Uwe Carstens

AGRARWIRTSCHAFT IN DER SCHWEDISCHEN PROVINZ NORRBOTTEN VOM PIONIERRAUM ZUM PROBLEMGEBIET

1976

1977

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547212_0016

Geographie

Agrarwirtschaft in der schwedischen Provinz Norrbotten, vom Pionierraum zum Problemgebiet

Inaugural - Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der
P h i l o s o p h i s c h e n F a k u l t ä t
der
Westfälischen Wilhelms-Universität
zu
Münster (Westf.)

vorgelegt von
Uwe Carstens
aus Schwerin

1976

Tag der mündlichen Prüfung: 21.12.1976
Dekan: Prof. Dr. L. Budde
Referent: Prof. Dr. W. Müller-Wille
Korreferent: Prof. Dr. F.-K. Holtmeier

I N H A L T

Seite

Einführung

Aufgabe, Ziel und Methode, Quellen und Aufbau 1 - Das Untersuchungsgebiet und seine Grenzen 6 1

1. Kapitel: Naturgeographische Gegebenheiten und agrarwirtschaftliche Einordnung und Stellung Norrbottens in Schweden 19

I. Naturgeographische Gegebenheiten

Relief und Bodengüte 19 - Vegetationsperiode und Übergangsjahreszeiten 25 - Nachtfröste 28 - Schwankung der Niederschläge 34 - Strahlung und Licht 36 19

II. Agrarwirtschaftliche Vergleiche 39

Verbreitung und Erträge der wichtigsten Kulturpflanzen 39 - Entwicklung der Agrarwirtschaft seit 1944 44 - Rentabilität der norrbottnischen Agrarwirtschaft

2. Kapitel: Vom Pionierraum zum Problemgebiet, Entwicklung der ökonomischen und sozialen Einschätzung Norrbottens 56

I. Entwicklung zum Pionierraum 56

a. Erschließung bis zum 19. Jahrhundert 56

Mittelalterliche Kolonisation 56 - Frühneuzeitliche Kolonisation 60 - Lebens- und Wirtschaftsweise der Kolonisten 66

b. Erschließung seit dem 19. Jahrhundert 69

Bevölkerungsentwicklung 69 - Klärung der Besitzverhältnisse 71 - Erzabbau 73 - Exportorientierte Holzindustrie 75 - Symbiose zwischen Land- und Forstwirtschaft 78

II. Entwicklung zum Problemgebiet 88

a. Rationalisierung in der Forstwirtschaft 88

Arbeitstechnik 91 - Beschäftigtenzahl 94 - Wirtschaftsstruktur 99

b. Arbeitskräftebedarf der Forstwirtschaft 103

Seite

3. Kapitel: Gegenwärtige Agrarlandschaft - eine Bestandsaufnahme in Norrbotten und ausgewählten Bauerschaften des Tornetals 109

I. Agrarlandschaftswandel und menschliches Verhalten 109

II. Veränderung der ländlichen Siedlungs- und Wirtschaftsfläche 116

4. Kapitel: Ursachen und Motive des Agrarlandschaftswandels 155

I. Betriebswirtschaftliche Veränderungen 155

a. Nutzung des Ackerareals 164

b. Viehhaltung 176

Kuhbestand 176 - Kuhrassen 183 - Offizielle Milchkontrolle 184 - Milchproduktion und Verarbeitungsindustrie 189

c. Einsatz von Arbeit und Kapital 198

II. Demographische Veränderungen 211

Absolute Bevölkerungszahl 211 - Natalität, Mortalität und Mobilität 215 - Altersaufbau 226

III. Soziale Veränderungen 236

a. Patriarchale Gesellschaft 236

b. Dorf- und Nachbarschaftsgemeinschaft 240

Menschliche Kontakte 240 - Grad der Isolation 244 - Bewertung des Lebensmilieus 247

IV. Politisches Wahlverhalten 250

V. Staatliche Maßnahmen 254

Regionalpolitik und Regionalplanung 254 - Förderung der Landwirtschaft 261 - Einfluß der finnischen und norwegischen Agrarpolitik auf die Landwirtschaft der schwedischen Grenzgemeinden 267

5. Kapitel: Auswirkungen und Folgerungen für die Zukunft Norrbottens 272

Literaturverzeichnis 280

Bildanhang 297

Kartenanhang

A B K Ü R Z U N G E N

AC	Västerbotten
AMS	Arbetsmarknadsstyrelsen
BD	Norrbotten
EK	Zeitschrift für Erdkunde
ERU	Expertgruppen för regional utrednings-verksamhet
FoB	Folk- och bostadsräkningen
GR	Geographische Rundschau
GZ	Geographische Zeitschrift
Medd.	Meddelande (Mitteilung)
NLP	Norrbottens läns producentförening
PM	Petermanns Geographische Mitteilungen
RLF	Riksförbund landbygdens folk (vordem LRF)
SOS	Sveriges officiella statistik
SOU	Statens offentliga utredningar
Sthlm	Stockholm

Einführung

Aufgabe, Ziel und Methode, Quellen und Aufbau

Natur ist das Nebeneinander des Seienden,
Geschichte das Nacheinander des Gewordenen,
Anthropogeographie das Nebeneinander des
Gewordenen. [1]

Im Rahmen einer vierwöchigen Nordeuropaexkursion, die im Sommer 1972 unter der Leitung von Herrn Prof. Dr. Dr. h.c. Blüthgen stattfand, führte Herr Dr.Lindemann in der norrbottnischen Gemeinde Jokkmokk ein kulturgeographisches Praktikum durch. Durch die Kartierung des gegenwärtigen Siedlungsbildes in Kvikkjokk (westlichster Außenposten menschlicher Siedlung und Wirtschaft im nordschwedischen Binnenland), durch Gespräche mit der noch ansässigen Bevölkerung und mit den zuständigen Kommunalbehörden im hundert Kilometer entfernten Gemeindehauptort Jokkmokk wurden mir zum ersten Male die Schwierigkeiten und Probleme verdeutlicht, mit denen die hier lebenden Menschen durch die fortschreitende Aufgabe einer gerade erst im Anfangsstadium der Besiedlung stehenden Region belastet werden.

Aus dieser ersten Begegnung mit dem nordschwedischen Raum entstand meine Staatsarbeit "Wirtschaftsinstabilitätsfaktoren in Nordschweden", die am Beispiel der vier nördlichsten Provinzen Västernorrland, Jämtland, Västerbotten und Norrbotten die räumliche und zeitliche Entwicklung bedeutender Instabilitätsfaktoren sowie deren gegenseitige Abhängigkeit beleuchtet. Die Materialsammlung für diese Arbeit erfolgte während eines zweimonatigen Aufenthaltes in der nordschwedischen Universitätsstadt Umeå am Geographischen Institut bei Prof. Bylund im März und April 1973. Dieser Studienaufenthalt wurde durch die Vermittlung von Prof. Blüthgen ermöglicht.

---

1 nach Maas 1961

Nach dem plötzlichen und unerwarteten Tod meines verehrten Lehrers im November 1973 schien die vertiefende Behandlung der Agrarwirtschaft des nördlichsten schwedischen Regierungsbezirkes Norrbotten im Rahmen einer Dissertation unmöglich geworden zu sein. Jedoch übernahm Herr Prof. Dr. Müller-Wille dankenswerterweise die Betreuung meiner Arbeit. Durch ein zweijähriges GFG-Stipendium konnten zwei weitere Schwedenaufenthalte finanziert werden.

Im Mittelpunkt einer agrargeographischen Betrachtung sollte der wirtschaftende Mensch selbst stehen, dessen Aktivität abhängig ist vom geographischen Raum, von den natürlichen Bedingungen, von der vorherrschenden Wirtschaftsform und Wirtschaftsstufe, vom Stand der Technik sowie von seiner Persönlichkeit.

Das Zusammenspiel der verschiedenen Einflüsse ruft die für einen bestimmten Raum und einen bestimmten Zeitabschnitt charakteristische Landwirtschaftsweise hervor, die durch die Feststellung der Anbautechniken, des ökonomischen Einsatzes von Boden, Arbeit und Kapital, der Siedlungsweise und Bevölkerungsentwicklung in ihrer charakteristischen Ausprägung beschrieben werden kann.

Während Disziplinen wie die Agrarmeteorologie, die landwirtschaftliche Betriebslehre und die Soziologie ihre Untersuchungen auf bestimmte Teilaspekte der Agrarwirtschaft beschränken, wie etwa die Behandlung der Wechselwirkung zwischen Ernteerträgen und meteorologischen Erscheinungen (HUSTICH 1952), die Untersuchung der landwirtschaftlichen Produktivität (RUSTEMEYER 1964), die Beleuchtung von Siebungseffekten bei regionaler Mobilität (HORSTMANN 1969), ist die Landwirtschaft für die Geographie eine wichtige Erscheinung der Erdoberfläche, deren Raumwirksamkeit unter Berücksichtigung der relevanten Fakten zu untersuchen ist.

In der Agrargeographie beginnt man sich nun verstärkt in der Forschung den wirtschaftlichen und sozialen Veränderungen zuzuwenden, die seit der beginnenden Industrialisierung im Bereich des primären Sektors aufgrund der Ablösung der Selbstversorgungswirtschaft durch eine marktorientierte Produktion und aufgrund des zunehmenden Arbeitskräftebedarfs im sekundären und tertiären Sektor auftreten. So definiert Clout "rural geography" folgendermaßen: "the study of recent social, economic, land use, and spatial changes that have taken place in less-densely populated areas which are commonly recognized by virtue of their visual components as countryside" (1972). Auch hier muß wie bei den weiter oben genannten Ansätzen neben den Raumaspekt notwendigerweise der Zeitaspekt treten, da "ein einmal festgestellter sozialer Raum nur gleichsam eine geronnene Durchgangsstation früher abgelaufener Prozesse ist", während gleichzeitig die Landschaft ein "Prozeßfeld" bildet, "aus dem sich durch die Aktivitäten der Gruppen fortlaufend Strukturen generieren, abwandeln oder neu herauskristallisieren" (BOBEK 1948, zitiert nach THOMALE).

Die vorliegende Arbeit untersucht am Beispiel der schwedischen Provinz Norrbotten (65^{o} - 69^{o} n.Br.) den Wandel in einem agrargeographischen Grenzsaum von einer expansiven, auf einer charakteristischen Mischung zwischen Subsistenzwirtschaft und Marktorientierung beruhenden Wirtschaftsweise hin zu einem Wirtschaftssektor, der durch eine vollständige Hinwendung zur Marktorientierung und durch eine selektive Abwanderung der bäuerlichen Bevölkerung mit einem Bündel von Folgeerscheinungen für die gesamte wirtschaftliche und soziale Lage des Untersuchungsgebietes gekennzeichnet wird.

Diese Arbeit setzt sich zum Ziel, die Entwicklung Norrbottens vom Pionierraum zum Problemgebiet darzustellen und durch die Beschreibung des gegenwärtigen Agrarlandschaftswandels zu belegen. Weiterhin sollen die Ursachen für die räumlichen und zeitlichen Veränderungen im Siedlungs- und Wirtschaftsbild dieses Raumes dargelegt werden.

Thema und Zielsetzung der Arbeit verlangen eine Verbindung verschiedener Untersuchungsmethoden. Die Darstellung der agrarwirtschaftlichen Entwicklung Norrbottens, eines Gebietes von der Größe Nordwestdeutschlands, erfordert zunächst die Auseinandersetzung mit der vorhandenen Literatur, die Auswertung von Statistiken und die Begegnung mit kompetenten Gesprächspartnern. Meine Schwedenaufenthalte 1973 und 1974 dienten einer derartigen Materialsichtung, die durch die liebenswürdige Unterstützung durch die zuständigen Bibliotheken, Institutionen und Einzelpersonen sehr erleichtert wurde.

Um den Agrarlandschaftswandel in seiner räumlichen Differenzierung genauer darstellen zu können und um die großräumig erzielten Ergebnisse zu überprüfen, wurde während eines sechswöchigen Aufenthaltes im Tornetal an der schwedisch-finnischen Grenze die gegenwärtige agrarwirtschaftliche Situation in dreizehn Bauerschaften kartiert. Durch die Gastfreundschaft und Offenheit der dort ansässigen Bevölkerung konnten wesentliche Aspekte für diese Arbeit gewonnen werden, die bei einer Beschränkung auf die großräumige Betrachtungsweise nie ermöglicht worden wären.

Bei der Auswertung der benutzten Quellen Literatur, Karten, Statistik, eigenen Kartierungen, Informationen durch Geographen, Behörden und die betroffene Bevölkerung bereiteten die Statistiken aus folgenden Gründen die größten Schwierigkeiten: 1. Die kleinste statistische Einheit ist in der Regel die Gemeinde, die in Norrbotten recht große räumliche Ausdehnung besitzen kann. So verfügt die Gemeinde Jokkmokk über die gleiche Landfläche wie Rheinland-Pfalz. 2. Häufig verändern sich Erhebungsmethode und Definition des Erhebungsgegenstandes. In der Bevölkerungsstatistik z.B. unterscheidet man erst seit 1960 dichtbesiedelte Gebiete ("tätort": mindestens 200 Einwohner, Häuser in geringerem Abstand als 200 m) von dünnbesiedelten Gebieten ("glesbygd") durch die angegebene Definition. Auf derartige Veränderungen wird in den einzelnen Abschnitten gesondert hingewiesen werden.

Das Untersuchungsgebiet und seine Grenzen

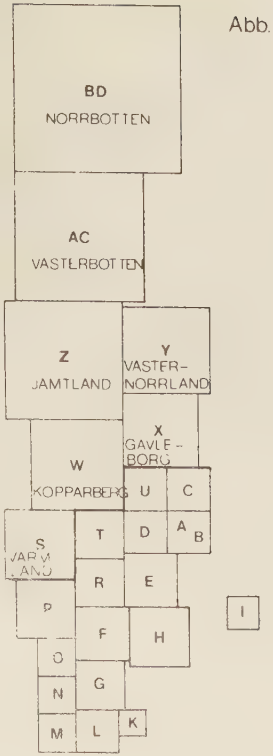
Durch die geographische Lage der Provinz Norrbotten in der peripheren Zone menschlicher Siedlung und Wirtschaft mit der größten Entfernung zu den innerstaatlichen Dichtezentren ergibt sich eine agrar- und sozialgeographische Entwicklung, die sich in ihrem zeitlichen Verlauf und in ihrer Intensität deutlich von der Entwicklung anderer schwedischer Regierungsbezirke abhebt. Die folgenden Kartenskizzen, die ausgewählte Aspekte dieser Entwicklung in einer Übersicht für Gesamtschweden aufzeigen, sollen durch den Vergleich mit den übrigen Provinzen die Stellung des Untersuchungsgebietes einleitend kurz umreißen.

Die erste Graphik stellt die Landfläche der schwedischen Regierungsbezirke in Quadraten dar. Die folgenden Skizzen zeigen die Einwohnerzahlen 1890, 1932 und 1972, wobei jeweils die Gesamteinwohnerzahl mit der Gesamtfläche der Quadrate der ersten Abbildung gleichgesetzt wurde. Ein Vergleich von Areal und Bevölkerung zeigt zunächst übereinstimmend für alle drei dargestellten Jahre, daß die Einwohnerzahl der nordschwedischen Provinzen in keinem Verhältnis zu ihrem großen Flächenanteil steht. Den größten Einwohneranteil haben die westlichen, südlichen und östlichen Randprovinzen Süd- und Mittelschwedens, während die Zentralprovinzen des südschwedischen Hochlands und der mittelschwedischen Senke ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Flächengröße und Einwohnerzahl aufweisen.

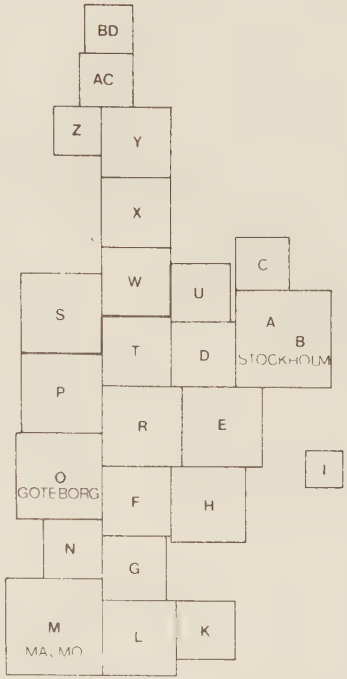
Im Jahre 1890 treten gemäß ihren Bevölkerungsanteilen die drei Ballungsräume Schwedens mit den Zentren um Stockholm, Malmö und Göteborg hervor, während ihr weiteres ländliches Umland relativ ausgewogene Bevölkerungsanteile verzeichnen kann. In Nordschweden stehen die südlichsten Provinzen Värmland, Kopparberg und Gävleborg mit einem im Verhältnis zu ihrer Fläche größeren Bevölkerungsanteil den beiden nördlichsten Provinzen Västerbotten und Norrbotten mit einem sehr niedrigen Bevölkerungsanteil gegenüber.

Im Jahre 1930 treten die drei Dichtezentren durch ihre größeren Bevölkerungsanteile bereits stärker hervor; die sie umgebenden Provinzen dagegen zeigen jetzt einen ab-

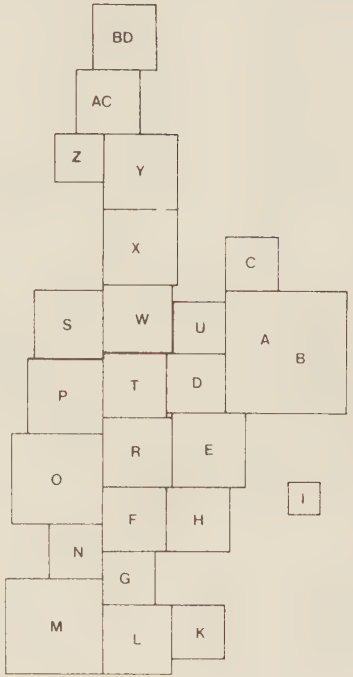
Abb.1 Landareal proportional zur Bevölkerung in den schwedischen Provinzen



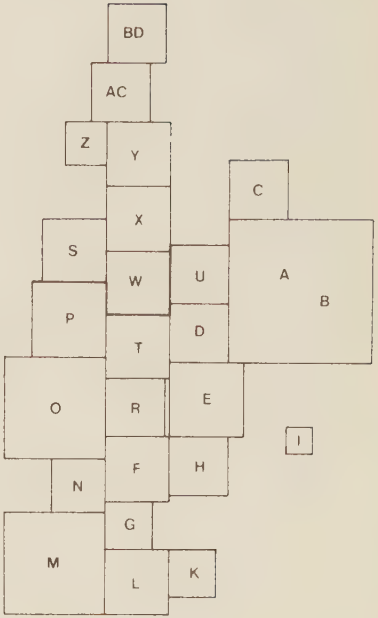
Landareal



Bevölkerung 1890



1930

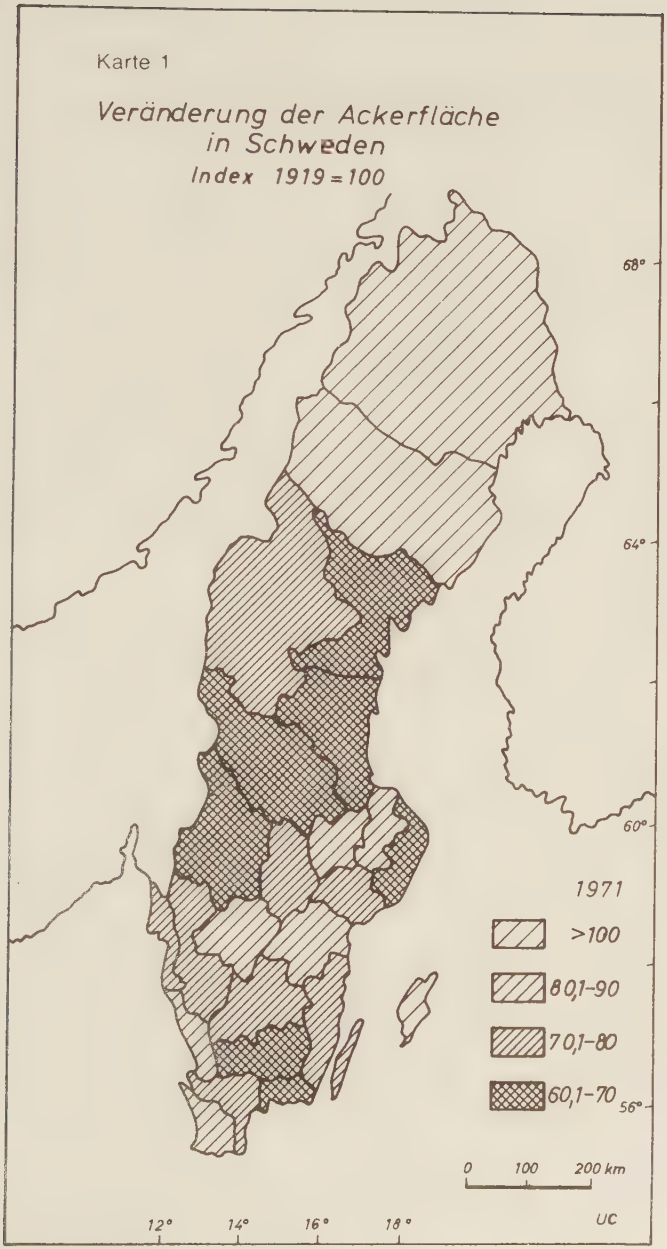


1972

nehmenden Anteil an der Gesamtbevölkerung. Entscheidend für die Abnahmeintensität in den einzelnen Regierungsbezirken ist ihre Distanz zu den Ballungszentren. Die von allen drei Zentren am weitesten entfernt liegende Provinz Jönköping im südlichen Teil von Schweden hat einen gegenüber 1890 unveränderten Bevölkerungsanteil. Während in Nordschweden die südlichen Provinzen stagnieren bzw. leicht rückläufig sind, verzeichnen Gävleborg, Västernorrland, Västerbotten und Norrbotten einen gestiegenen Bevölkerungsanteil. Die Umverteilung der Bevölkerung zwischen Stadt und Land tritt in Süd- und Mittelschweden gegenüber 1890 akzentuierter hervor. Nordschwedens nördliche Provinzen durchlaufen die entgegengesetzte Entwicklung: eine expandierende Einwohnerzahl der ländlich orientierten Region.

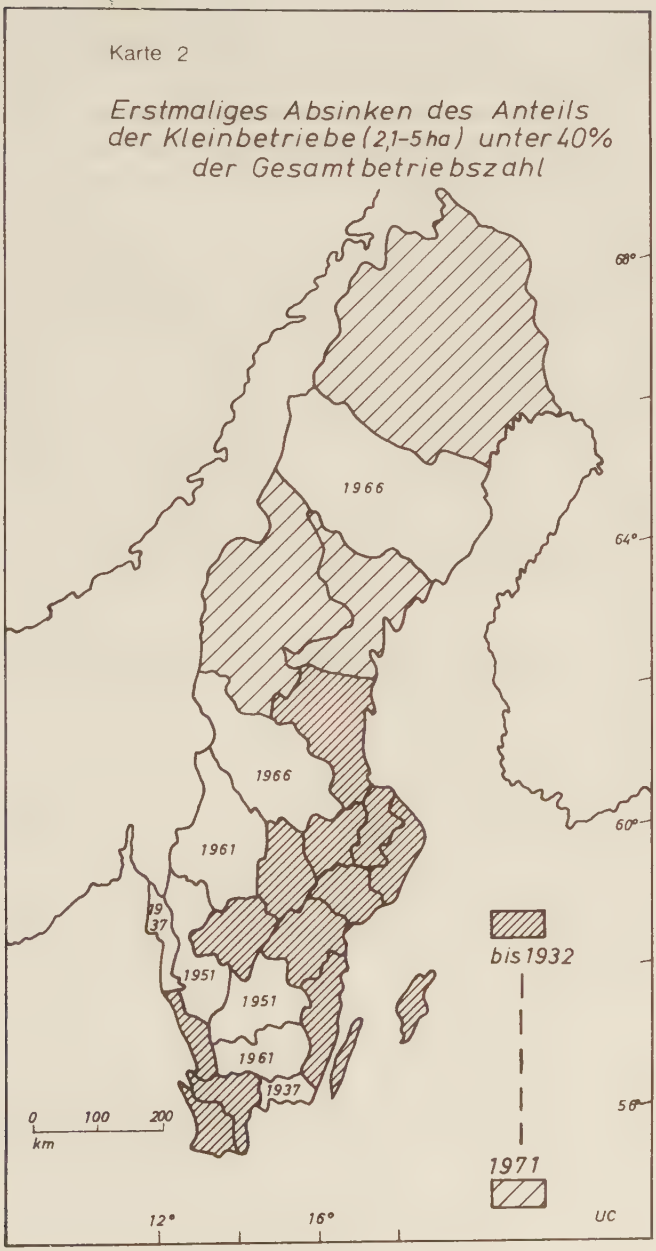
Die Bevölkerungsverteilung des Jahres 1972 zeigt eine weitere Intensivierung des Ungleichgewichts zugunsten der drei Dichtezentren. Die übrigen süd- und mittelschwedischen Provinzen nehmen schwach ab oder stagnieren. Dagegen zeigen die nordschwedischen Provinzen mit Ausnahme von Jämtland, Västerbotten und Norrbotten starke Abnahme. Die beiden nördlichsten Provinzen weisen eine nur schwache Abnahme auf, wodurch sie noch im Jahre 1972 einen Anteil behaupten können, der über dem von 1890 liegt.

Die Zunahme der Bevölkerungsanteile für die beiden nördlichsten Provinzen Västerbotten und Norrbotten wird getragen durch die Expansion des agraren Sektors, was durch die folgende Skizze über die Veränderung des Ackerareals von 1919 bis 1971 verdeutlicht wird (Karte 1). Die einzigen Gebiete, die noch 1971 eine Ackerfläche aufweisen, die in ihrem Umfang über der des Jahres 1919 liegt, sind jene Provinzen, die zu Gesamtschweden extrem peripher liegen. Dabei erreichen die Insel Gotland und Västerbotten mit 107 respektive 108 Punkten Werte, die bereits erheblich unter Norrbotten mit 125 Punkten liegen. Die nächste vertretene Gruppe mit Indexwerten von 80,1-90 umfaßt die Provinzen mit Anteilen an den landwirtschaftlichen Gunstgebieten der süd- und mittelschwedischen Ebenen. Jedoch tritt hier im Umkreis der großen Städte eine verschärfte Konkurrenz um Boden und Arbeitskraft auf. Besonders deutlich wird dies im Regierungsbezirk Stockholm, der in die


Karte 1
Veränderung der Ackerfläche
in Schweden
Index 1919 = 100
68°
64°
60°
56°
1971
>100
80,1–90
70,1–80
60,1–70
0 100 200 km
12°
14°
16°
18°
UC

Gruppe mit stärkster Abnahme fällt. Die übrigen Regierungsbezirke mit stärkstem Rückgang weisen ein charakteristisches Verteilungsmuster auf. Einmal handelt es sich um die Provinz Kronoberg im südschwedischen Hochland und um das Innere des südlichen Nordschweden (Värmland und Kopparberg), wo sich ungünstige naturgeographische Bedingungen für eine erfolgreiche Landwirtschaft mit einer abseitigen Lage zu den Verbrauchszentren verbinden. Diese Tendenz kann sich weiter nördlich nur in den Küstenprovinzen Gävleborg und Västernorrland durchsetzen, in Jämtland, sowie verstärkt in Väster- und Norrbotten wird die Abnahmetendenz deutlich aufgehalten. Mit zunehmender Erschwerung der Erreichbarkeit der gegenwärtigen demographischen und ökonomischen Dichtezentren nach Norden und in den westlichen inneren Landesteilen verlangsamt sich zusehends der Rückgang agraren Wirtschaftens, der in südlicheren Regierungsbezirken mit günstigeren Gesamtvoraussetzungen für die Landwirtschaft bereits völlig durchgeschlagen ist.

Abschließend soll die Einführung in den agrarwirtschaftlichen Wandlungsprozeß durch eine Besprechung der Veränderung der Betriebsgrößen vertieft werden. Die folgende Kartenskizze gibt die Entwicklung des prozentualen Anteils der kleinsten, noch statistisch erfaßten Betriebsgrößenklasse 2,1-5 Hektar Ackerareal wieder (Karte 2). Süd- und Mittelschweden bilden eine Region, deren Provinzen bereits 1932 einen Anteil an dieser Größenklasse haben, der unter 40 % liegt. Ursache sind neben den günstigeren Bedingungen für größere Betriebe in den Ebenen die historische Entwicklung der Agrarstruktur (Gütergründung) und der früh eintretene Zwang zur Strukturrationalisierung und Mechanisierung durch das bereits weiter oben festgestellte Abwandern weiter Bevölkerungskreise in nichtlandwirtschaftliche Berufe. Von Südosten nach Nordwesten werden Süd- und Mittelschweden jedoch von einem Band von Regierungsbezirken


Karte 2
Erstmaliges Absinken des Anteils der Kleinbetriebe (2,1-5 ha) unter 40% der Gesamtbetriebszahl
68°
64°
60°
56°
1966
1966
1961
1951
1951
1961
1937
bis 1932
1971
0 100 200
km
12°
16°
UC

durchzogen, in denen die dargestellte Abnahme unter 40 % mit einer von den Küsten ins Innere fortschreitenden zeitlichen Verspätung verläuft. Die Küstenprovinzen Blekinge im Süden und Bohuslän/Göteborg im Westen haben den Grenzwert bereits im Jahre 1937 überschritten, was durch die Auflösung der Kombination zwischen Landwirtschaft und Fischerei und eine Hinwendung zur ganzjährigen Berufsfischerei oder zu nicht-primären Erwerbszweigen erklärt werden dürfte. Das innere südschwedische Hochland, die westlichen mittelschwedischen Provinzen und sämtliche nordschwedische Regierungsbezirke bilden eine Region mit retardierter Abnahme der kleinsten Betriebsgrößenklasse, wobei sich der Rückgang in der Regel von Süden nach Norden stärker verzögert. Dies wird auch dadurch deutlich, daß bis zum Jahre 1944 oder länger über die Hälfte aller landwirtschaftlichen Betriebe in Nordschweden einschließlich der Provinz Kopparberg und ausschließlich Gävleborgs in die kleinste Betriebsgrößenklasse fallen.

Anhand der Kartenskizzen kann für die schwedische Provinz Norrbotten zusammenfassend folgendes festgestellt werden:

1. Der Bevölkerungsanteil ist weitaus geringer als der Flächenanteil.
2. Obwohl eine Übereinstimmung zwischen Bevölkerungs- und Flächenanteil auch nicht annähernd erreicht werden kann, nimmt der Bevölkerungsanteil von 1870 bis 1930 zu und kann sich auch im Jahre 1972 noch über dem Stand von 1870 halten.
3. Die Entwicklung des Ackerareals verläuft stark expansiv. Auch hier liegt die Ackerfläche 1971 noch erheblich über der des Ausgangsjahres 1919.
4. Der Wandel der durch ein Überwiegen kleinbäuerlicher Betriebe bestimmten Agrarstruktur vollzieht sich langsamer als in den süd- und mittelschwedischen Regierungsbezirken.

5. Die aufgezeigten Entwicklungen stehen nicht nur im Gegensatz zu denen in Provinzen mit andersgearteten physio-, wirtschafts- und sozialgeographischen Bedingungen sondern auch zu Entwicklungen in den Regierungsbezirken des südlichen Nordschweden, die ähnliche Strukturen wie die in Norrbotten vorhandenen aufweisen.

Die Grundlage dieser Arbeit bildet das administrative Einteilungsschema Regierungsbezirk (län) - Großgemeinde (Kommunblock) - Gemeinde (Kommun) - Kirchspielbezirk (Kyrkobokföringsdistrikt), da es einmal in der offiziellen schwedischen Statistik verwendet wird und zum anderen in sich geschlossene Agrarregionen nicht allzu häufig willkürlich durchschneidet. In Norrbotten stimmen die Grenzen von Höijers natürlichen Landwirtschaftsgebieten (HÖIJER 1921) nur in den Gemeinden Råneå und Pajala nicht mit den administrativen Grenzen überein.

Mußten aus Gründen der Übersichtlichkeit im Bereich der größeren Städte auch einige Kirchspielbezirke zusammengefaßt werden, so können doch für die nächst höhere administrative Einheit, die Gemeinde, seit dem letzten Weltkrieg durchgehende statistische Informationen gewonnen werden, da Norrbotten nicht durch die Verwaltungsneuordnung des Jahres 1952 erfaßt wurde, in der die Zahl der schwedischen Gemeinden von 2281 auf 816 sank und sehr viele Grenzkorrekturen vorgenommen wurden. Die weitergehende Zusammenlegung des Jahres 1964 zu 282 Großgemeinden erfaßte zwar auch Norrbotten, die alte Gemeindeeinteilung wurde jedoch glücklicherweise in den statistischen Veröffentlichungen beibehalten.

Die Tabelle 1 gibt in Verbindung mit den Karten 3, 4 und 5 eine Übersicht über die hier zugrunde gelegte administrative Einteilung des Untersuchungsgebietes.

Tabelle 1:

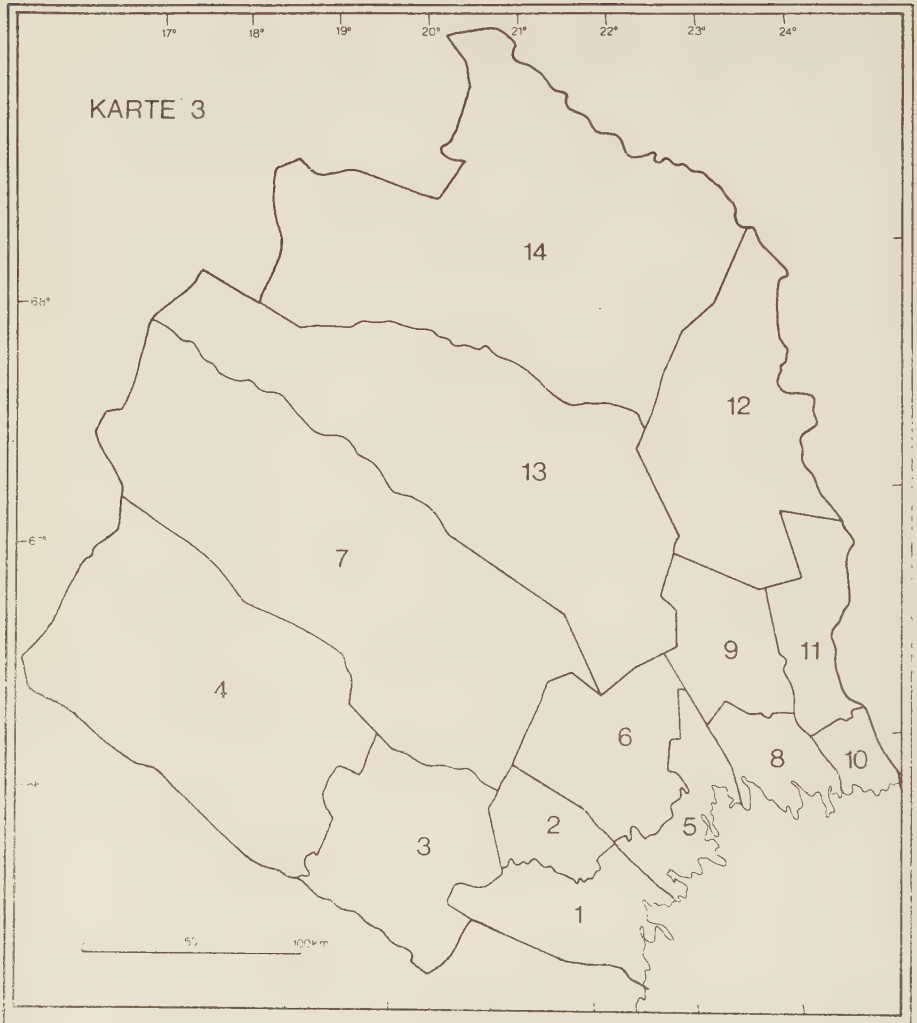
Großgemeinden, Gemeinden und Kirchspielbezirke in Norrbotten:

Großgemeinde	Gemeinden	Kirchspielbezirke
1. Piteå	1.1. Piteå u. Hortlax	1.1. Hortlax
	1.2. Norrfjärden	1.2. Piteå
		1.3. Markbygden
		1.4. Norrfjärden
2. Älvsbyn	2. Älvsbyn	2. Älvsbyn
3. Arvidsjaur	3. Arvidsjaur	3.1. Glommersträsk
		3.2. Arvidsjaur
4. Arjeplog	4. Arjeplog	4.1. Södra Bergnäs
		4.2. Arjeplog
5. Luleå	5.1. Nederluleå	5.1. Nederluleå
	5.2. Råneå [1]	5.2. Råneå
6. Boden	6.1. Överluleå	6.1. Överluleå
	6.2. Edefors	6.2. Edefors
		6.3. Gunnarsbyn
7. Jokkmokk	7. Jokkmokk	7.1. Jokkmokk
		7.2. Vuollerim
		7.3. Puottaure
		7.4. Porjus
		7.5. Kvikkjokk

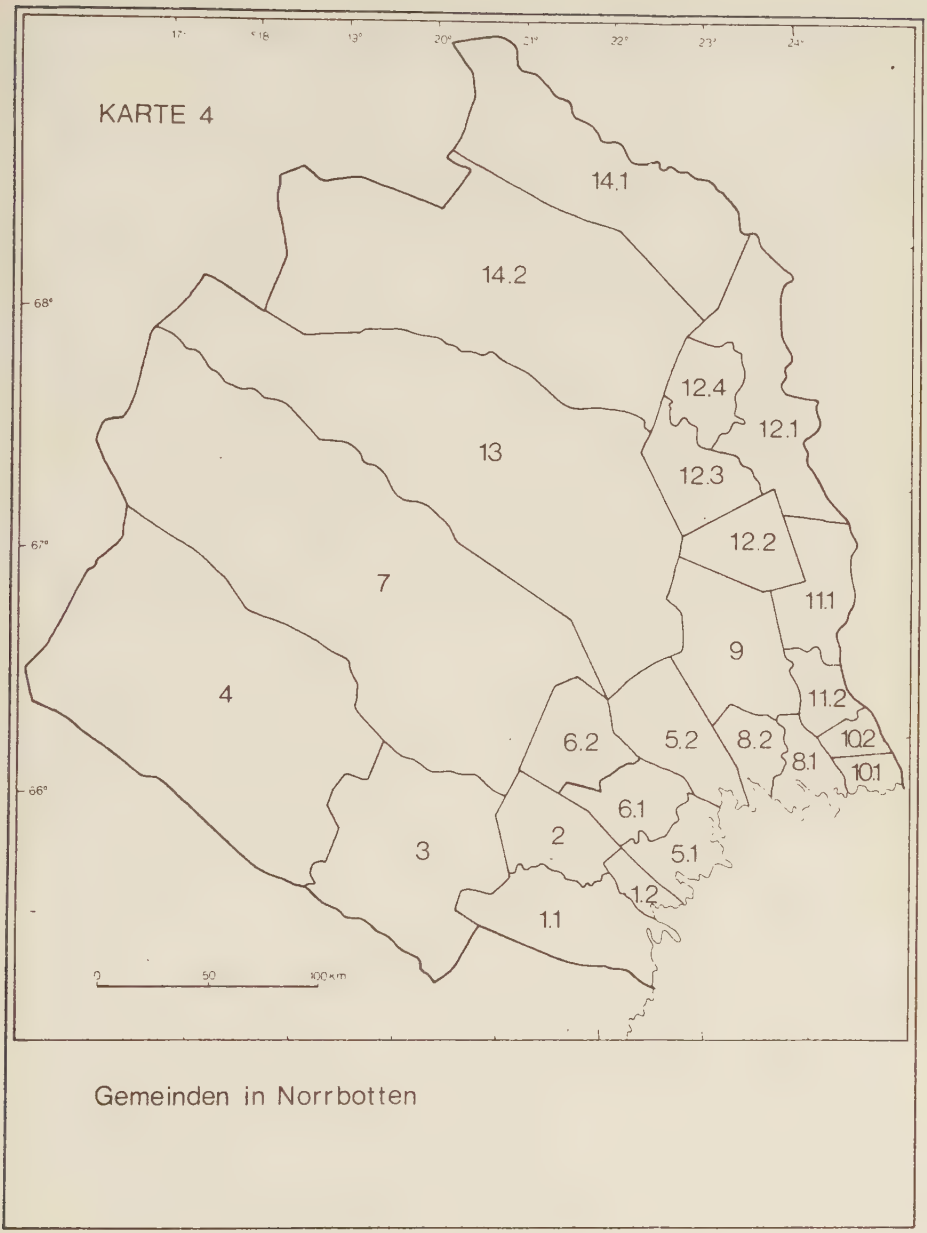
1) Der nördliche Teil der Gemeinde Råneå, der Kirchspielbezirk Gunnarsbyn, gehört zur Großgemeinde Boden.

Großgemeinde	Gemeinden	Kirchspielbezirke
8. Kalix	8.1. Nederkalix	8.1. Nederkalix
	8.2. Töre	8.2. Morjärv
		8.3. Töre
9. Överkalix	9. Överkalix	9.1. Överkalix nedre
		9.2. Överkalix övre
10. Haparanda	10.1. Nedertorneå	10.1. Nedertorneå
	10.2. Karl Gustav	10.2. Karl Gustav
11. Övertorneå	11.1. Övertorneå	11.1. Övertorneå
	11.2. Hietaniemi	11.2. Hietaniemi
		11.3. Svanstein
12. Pajala	12.1. Pajala	12.1. Pajala
	12.2. Korpilombolo	12.2. Korpilombolo
	12.3. Tärendö	12.3. Tärendö
	12.4. Junosuando	12.4. Junosuando
		12.5. Muonionalusta
13. Gällivare	13. Gällivare	13.1. Gällivare
		13.2. Malmberget
		13.3. Nilivaara
		13.4. Hakkas
		13.5. Nattavaara
		13.6. Vitträsk
14. Kiruna	14.1. Karesuando	14.1. Karesuando
	14.2. Kiruna	14.2. Jukkasjärvi
		14.3. Vittangi

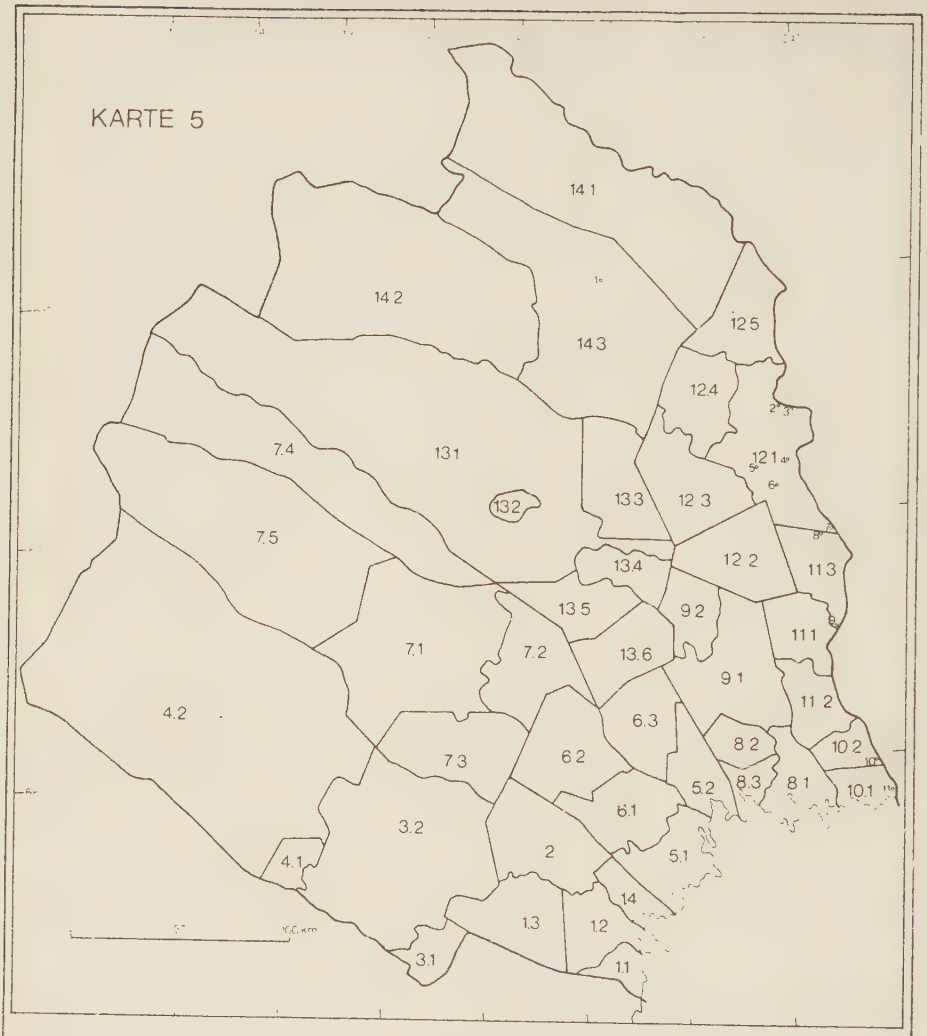
Dörfer im Tornetal: 1 Soppero, 2 Aareavaara, 3 Huuki, 4 Kieksiäisvaara, 5 Juhonpieti, 6 Sattajärvi, 7 Jarhois, 8 Olkamangi, 9 Juoksengi, 10 Kukkola, 11 Mattila



Grossgemeinden in Norrbotten



Gemeinden in Norrbotten



Kirchspielbezirke in Norrbotten

› Beispieldorfer

1. Kapitel: Naturgeographische Gegebenheiten und agrarwirtschaftliche Einordnung und Stellung Norrbottens in Schweden

I. Naturgeographische Gegebenheiten

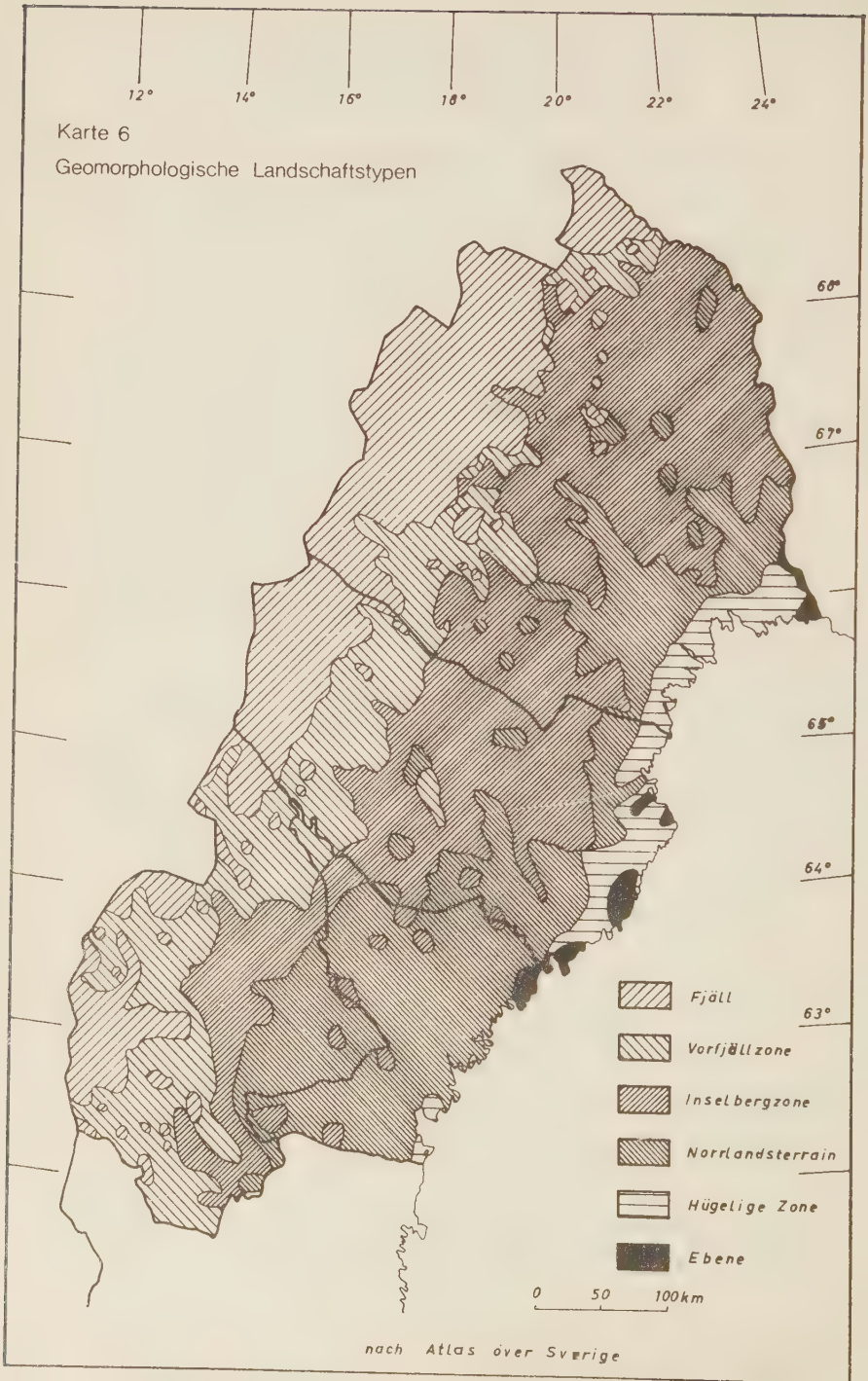
Der agrare Sektor ist weitaus stärker als die meisten Wirtschaftszweige des sekundären und tertiären Bereichs auf günstige naturgeographische Gegebenheiten angewiesen. Relief, Bodengüte und Klimaelemente bestimmen die Wahl der Anbaufrüchte, entscheiden über Quantität und Qualität der Ernte, beeinflussen die Tierhaltung und prägen den Arbeitsrhythmus des in der Landwirtschaft tätigen Menschen. Für die Stellung der Agrarwirtschaft des Untersuchungsgebietes innerhalb Schwedens sind folgende physiogeographische Faktoren in ihrer charakteristischen Ausprägung von entscheidender Wichtigkeit: Relief, Bodengüte, die Dauer der Vegetationsperiode und der Übergangsjahreszeiten, das Auftreten von Frösten während der Vegetationsperiode, die Strahlungsintensität und die Verteilung des Niederschlages.

Die räumliche Differenzierung des Untersuchungsgebietes nach den Möglichkeiten agrarer Inwertsetzung aufgrund der naturgeographischen Bedingungen bildet die Grundlage für die Beurteilung des Gewichts der anthropogeographischen Faktoren, die in Harmonie oder Disharmonie mit dem naturgeographischen Rahmen Vormarsch und Rückzug menschlicher Siedlung und Wirtschaft bedingen.

Relief und Bodengüte

Die folgende Karte 6, die eine Gliederung des Untersuchungsgebietes und der sich im Süden anschließenden Provinzen Västerbotten, Västernorrland und Jämtland in geomorphologische Landschaftstypen gibt, soll eine Übersicht über die herrschenden Reliefverhältnisse vermitteln.

Die Fjällzone bildet als ein nach Norden allmählich schmaler werdendes Band die westliche Begrenzung von


12°
14°
16°
18°
20°
22°
24°
Karte 6
Geomorphologische Landschaftstypen
68°
67°
65°
64°
63°
Fjäll
Vorfjällzone
Inselbergzone
Norrlandsterrain
Hügelige Zone
Ebene
0 50 100km
nach Atlas över Sverige

Norrbotten. Geomorphologisch gehört dieses Gebiet im wesentlichen zu der Zone der Überschiebungsdecken der Skanden. Eine im Tertiär erfolgte Wiederbelebung gebirgsbildender Prozesse im Bereich des ursprünglich an der Wende von Silur zu Devon gefalteten Gebirges führte zu einer erneuten Hebung der Kaledoniden, wodurch, in Verbindung mit der sich anschließenden pleistozänen Glazialerosion, die heutigen hohen Reliefunterschiede verursacht wurden. Die relativen Höhenunterschiede betragen hier in der Regel pro 25 km^2 mindestens 300 Meter (Atlas över Sverige, 3-4 Landytans brutenhet).

Die Vorfjällzone bildet in Norrbotten einen südlichen Bereich mit der größten Ausdehnung in der Gemeinde Arjeplog und einen hiervon getrennten nördlichen Bereich, der sich vom Torneträsk bis zur schwedisch-finnischen Grenze am Könkämä-älv erstreckt. Obwohl zusammenhängende Talzüge und Hochlandflächen hier bereits vorhanden sind, bleiben die Reliefunterschiede durch kleinräumige Höhendifferenzierung auch in diesem Gebiet groß.

Die weitaus stärkste Ausdehnung besitzt in Norrbotten das mittlere Band der Inselbergzone. Die hier vorherrschenden Rumpfflächen mit den ihnen aufsitzenden Inselbergen sind verhältnismäßig eben. Es dominieren relative Höhenunterschiede zwischen 0 und 100 Metern auf 25 km^2. Die wellige Hügellandschaft, auch als "Norrlandsterräng" bezeichnet, begrenzt im Osten die Inselberglandschaft und dringt im Bereich von Pite- und Lule-älv im Süden und von Kalix- und Torne-älv im Norden weit in letztere vor. Es handelt sich um einen ausgeprägt unruhigen Relieftyp, die relativen Höhenunterschiede können recht unterschiedlich sein, in der Regel werden jedoch die für die Vorfjällzone festgestellten Werte erreicht (200-300 m pro 25 km^2). In der sich nach Osten als schmales Band entlang der Bottenvik anschließenden hügeligen Zone nimmt die Reliefenergie spürbar ab. Größere zusammenhängende Ebenen finden sich

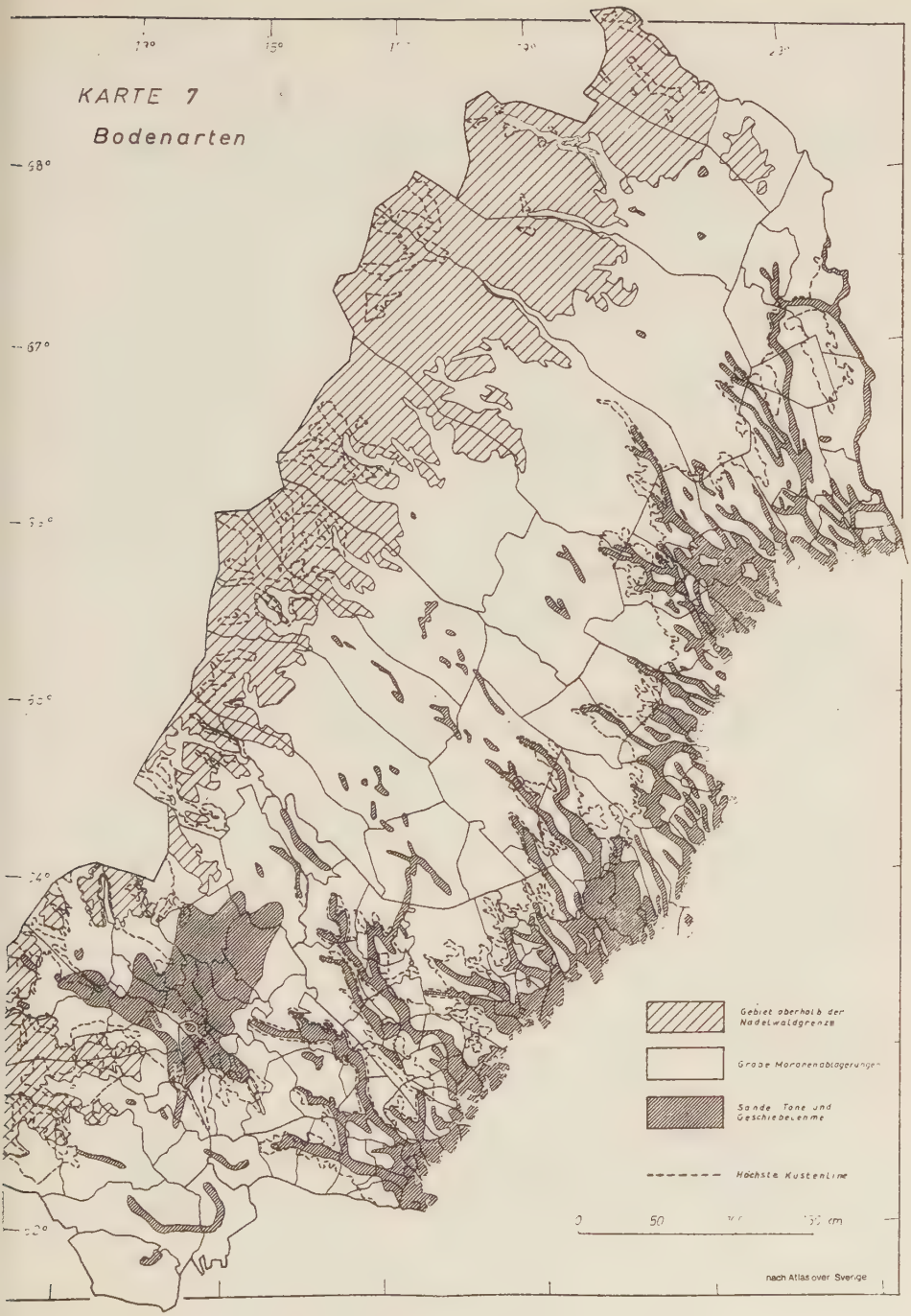
jedoch nur im unteren Tornetal in der nördlichsten Küstenregion.

Aufgrund der festgestellten Reliefverhältnisse lassen sich als potentielle landwirtschaftliche Gunstgebiete die Ebenen des unteren Tornetals, die hügelige Zone, einige Bereiche des welligen Hügellandes und die Inselbergzone aussondern. Die folgende Karte 7 zeigt jedoch anhand der Verbreitung agrarwirtschaftlich günstiger Bodenarten, daß die potentielle landwirtschaftliche Nutzfläche aufgrund der herrschenden Bodenverhältnisse in den weiter oben ausgesonderten geomorphologischen Regionen besonders in Norrbotten starken Beschränkungen unterworfen ist.

Der weitaus größte Teil des Untersuchungsgebietes, besonders in den geomorphologischen Typenlandschaften der Inselbergzone und des welligen Hügellandes, besteht nämlich aus einer wechselnd mächtigen Decke grober Moränenablagerungen, in der, im Gegensatz etwa zu den glazialen Akkumulationsgebieten in Nordwestdeutschland, der Anteil feinkörniger Bestandteile sehr gering ist. Das überwiegend kristalline Material verbunden mit einer Dominanz der physikalischen über die chemische Verwitterung führt zur Ausbildung von Skelettböden mit saurer Reaktion. Geringes Wasserleitvermögen und schwache Reliefenergie besonders im Bereich der Inselbergzone haben zu ausgedehnten Vermoorungen geführt. Ist Torfbildung auch weit verbreitet, so zeichnet sie sich doch durch eine äußerst geringe Mächtigkeit der Schichten aus. Eine landwirtschaftliche Nutzung in diesem Gebiet kann sich aufgrund der morphologischen und pedologischen Verhältnisse nur auf kleine Nutzungsinseln beschränken, deren Erschließung außerdem in der Regel mit verhältnismäßig hohen Kosten verbunden ist, wie die Trockenlegung von Niederungsmooren oder die Steinlese [1] auf günstigeren Moränenböden.

---

1 Die schwedische Bezeichnung "stenröjning" (Steinrodung) gibt einen Eindruck vom Umfang des Arbeitseinsatzes.


KARTE 7
Bodenarten
Gebiet oberhalb der Nadelwaldgrenze
Grobe Moränenablagerungen
Sande Tone und Geschiebelehme
Höchste Kustenlinie
0 50
nach Atlas over Sverige

Die zweite Bodenartgruppe der Sande, Tone und Geschiebelehme hat ihre größte Verbreitung innerhalb der hügeligen Zone und der nördlichen Küstenebene. Kommt es hier auch zwischen Piteå - Älvsbyn - Boden - Luleå zu einer flächigen Ausdehnung, so ist an sich die bandförmige Anordnung dieser Bodenartengruppe entlang der Flußläufe bis in die Inselbergzone hinein sowie ihr punkthaftes Auftreten am Rande der großen Seen des Binnenlandes typisch. Am weitesten ins Landesinnere reicht diese Zone entlang der Flüsse Kalix- und Torne-älv. Genetisch handelt es sich bei den Bodenarten dieser Gruppe zum einen um Schmelzwasserablagerungen, die beim Rückzug des Inlandeises nach Westen in das Gebiet der östlich der Skanden gelegenen Eisscheide entstanden. Sie besitzen in ihren kiesigen und grobsandigen Bestandteilen ("rullstenåsar" im Tornetal) geringe Fruchtbarkeit und somit auch einen nur mäßigen agraren Nutzungswert. Innerhalb der Flußtäler werden die sandigen und tonigen Ablagerungen glazialen Ursprungs zum anderen von postglazialen Deltaabsetzungen der Flüsse überlagert, die ihre Mündung im Zuge der postglazialen Landhebung allmählich immer weiter nach Osten verschoben.

Entscheidend für die Verteilung der Bodenarten ist drittens der Verlauf der höchsten Küstenlinie, der auf der Karte vermerkt worden ist. Unterhalb dieser Linie bilden sandige bis tonige Sedimente mariner und limnischer Herkunft eine gute Voraussetzung für eine agrare Nutzung. Die Gebiete mit Moränenboden, die sich unterhalb der höchsten Küstenlinie befinden, sind jedoch oft weniger für eine landwirtschaftliche Nutzung geeignet, da die feineren Bestandteile durch Brandungswirkung aus ihnen herausgespült worden sind.

Die Aufstellung von LOMAKKA (1958) über den Anteil der unterschiedlichen Bodenarten an der norrbottnischen Ackerfläche zeigt die Dominanz sedimentärer Bodenarten

an der landwirtschaftlichen Nutzfläche der Küstenzone, während im Binnenland aufgrund des Mangels dieser günstigen Bodenart Moränenböden und organogene Böden an Bedeutung gewinnen:

	Moränenboden	Sedimentärer Boden	Organogener Boden
Küstenzone	-	78 %	22 %
Binnenland	20 %	26 %	54 %

Als dritte Region wurden auf der Karte die Gebiete oberhalb der Nadelwaldgrenze ausgewiesen, die sich pedologisch durch eine Dominanz von Felsböden und sehr groben Bodenarten auszeichnen, jedoch auch über feinere periglaziale Ablagerungen im Bereich der zwischen Skanden und Eisscheide gelegenen Eisstauseen verfügen. Wurde diese Zone, die mit den morphologischen Typenlandschaften Fjäll und Vorfjäll zusammenfällt, bereits aufgrund der hohen Reliefenergie als Standort agrarer Nutzung zurückgewiesen, so sind hierfür trotz vereinzelt günstigerer Bodenverhältnisse besonders klimatische Gründe entscheidend, wie die folgenden Abschnitte zeigen werden.

Vegetationsperiode und Übergangsjahreszeiten

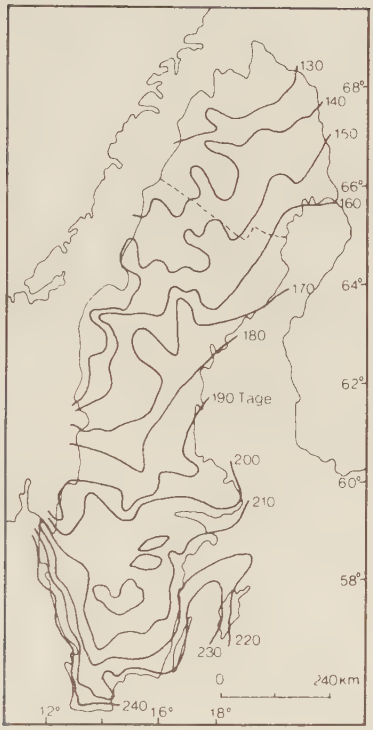
Ein gutes Maß für die Beurteilung der Temperaturverhältnisse in ihrer Wirkung auf die pflanzliche Produktion ist die Länge der Vegetationsperiode, d.h. der Zeitraum eines Jahres, in dem die pflanzlichen Stoffwechselvorgänge ablaufen können. Da man bisher in Schweden nicht über ein Stationsnetz verfügt, das Anfang und Ende der Vegetationsperiode anhand phänologischer Merkmale angibt, da man andererseits jedoch weiß, daß sie mit ganz bestimmten Grenzwerten von Tagesmitteltemperaturen zusammenfällt, gibt

man sie als denjenigen Zeitraum an, in dem die Tagesmitteltemperatur einen bestimmten Punkt nicht unterschreitet. Der schwedische Grenzwert + 3° C ist nicht sehr günstig gewählt, da er den Zeitraum der Feldarbeiten bis zur Frühjahrseinsaat und nach der Ernte mit einbezieht. Ein den Lebensvorgängen der Pflanzen besser gerecht werdendes Minimum der Tagesmitteltemperatur wären wohl die in Norwegen und in Finnland gebräuchlichen Werte von + 6° C respektive + 5° C (LOMAKKA 1958). Dennoch lassen sich die regionalen Differenzierungen in der Dauer der Vegetationsperiode aus der Karte 8, die von einer Tagesmitteltemperatur von wenigstens + 3° C ausgeht, gut ablesen.

Im allgemeinen verkürzt sich die Länge der Vegetationsperiode mit zunehmender Breite und Höhe über dem Meeresspiegel. Der Überblick zeigt daher auch für Schweden, daß die Vegetationsperiode an der Südwestküste Schonens mit 250 Tagen fast doppelt so lang ist wie im Nordwesten Nordschwedens, wo nur noch 130 Tage erreicht werden. Durch Schwedens Lage im Kreuzungspunkt maritimer und kontinentaler Einflüsse wird jedoch auch die Entfernung zu den Meeren für die Dauer der Vegetationsperiode entscheidend. Im Herbst können warme maritime Luftmassen in Meeresnähe ein Absinken der Temperatur verzögern. Daher verlaufen die Isolinien in Süd- und Mittelschweden im wesentlichen parallel zur Küste. In Nordschweden haben sie einen süd-südwestlich - nord-nordöstlichen Verlauf, wodurch der mildernde Einfluß des Bottnischen Meerbusens deutlich wird. Die starken Ausbuchtungen der Isolinien im Landesinneren von Nordschweden ergeben sich durch den Einfluß der lokalen Höhenverhältnisse (z.B. die negative Ausbuchtung der 140 Tage-Linie im Bereich des Sarektjåkko).

Karte 8

Dauer der
Vegetationsperiode



nach
Atlas over Sverige

Mit zunehmender Entfernung vom Bottnischen Meerbusen verschlechtern sich also aufgrund der abnehmenden Dauer der Vegetationsperiode die Voraussetzungen für eine agrare Erschließung.

Neben der Dauer der Vegetationsperiode ist die Länge der Übergangsjahreszeiten Frühjahr und Herbst von entscheidender Bedeutung für die Landwirtschaft, da sich gerade während dieser Zeit die Feldarbeiten häufen. Die Abbildung 2 zeigt die Variation der auf Meeresspiegelniveau reduzierten Temperatur im Jahresgang. Die durch den kontinentalen Wärmeüberschuß bewirkte Angleichung der Julitemperaturen der einzelnen Breitenkreise gegenüber der breiten Streuung der Januarmitteltemperaturen bewirkt, daß mit zunehmender Breite der Zeitraum, der zur Überwindung des Temperaturunterschiedes von einem Grad benötigt wird, immer kürzer wird. Die Dauer der Übergangsjahreszeiten nimmt also mit zunehmender Breite ab.

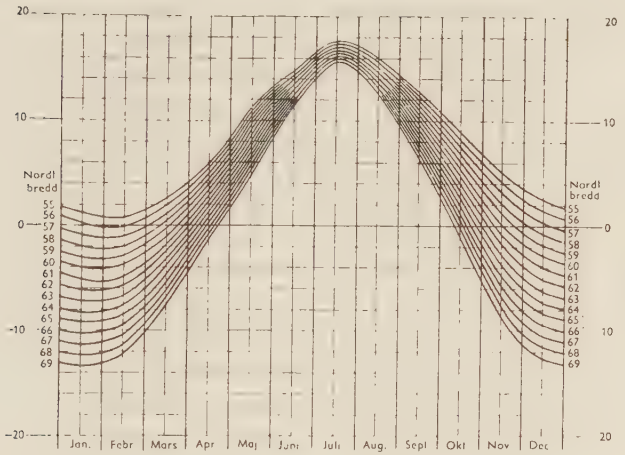
Im Frühjahr kommt als weiterer Verkürzungseffekt das Absorbieren von Wärme beim Schneeschmelzvorgang hinzu. Gerade hierbei spielen Faktoren wie die Höhe über dem Meeresspiegel und die Exposition, die in der Abbildung nicht berücksichtigt werden können, eine entscheidende Rolle.

Nachtfröste

Fröste, die am Anfang oder am Ende der Vegetationsperiode auftreten, haben in den verschiedenen Landesteilen Schwedens eine unterschiedliche Schadenswirkung. Nachtfröste im Mai verursachen in Svealand und Götaland schwere Schäden, da die Nutzpflanzen in ihrem Wachstum bereits ein sehr frostempfindliches Stadium erreicht haben, während sie in Norrland noch gar nicht weit genug entwickelt sind, um

Abb. 2

Jahresgang der Temperatur, reduziert auf Meeresspiegelniveau



Ångström 1942

gefährdet zu werden (BLÜTHGEN 1948). HAMBERG (o.J.) nennt in den 36 Jahren von 1865-1900 keinen Fall, wo Frühjahrsfröste in Norrland Schaden anrichteten. In Svealand traten dagegen in 14 Jahren und in Götaland in 20 der untersuchten 36 Jahre Schadensfälle auf.

Die Nachtfröste, die am Ende der Vegetationsperiode vorkommen, sind dagegen für das Untersuchungsgebiet gefährlicher, da zu dieser Zeit die Getreidekörner noch äußerst empfindlich sind und die Assimilationstätigkeit des Kartoffelkrautes noch nicht völlig abgeschlossen ist (ANDERSSON 1927).

HAMBERG entwarf für Schweden eine Karte der Frostgefährdung, nach der die folgende Karte 9 entstanden ist. Es werden sowohl Stärke wie Häufigkeit der Nachtfröste zwischen dem 1. Juli und dem 15. September berücksichtigt. Die auftretenden Fröste werden nach ihrer Schadenswirkung auf die Vegetation in vier Stufen eingeteilt. Indem die Stärkegrade, die während des untersuchten Zeitraumes an einem bestimmten Ort auftreten, summiert und durch die Anzahl der Beobachtungsjahre geteilt werden, erhält man einen Wert für die Frostgefährdung. Die Karte zeigt nun für das Untersuchungsgebiet eine deutliche Erhöhung der Frostgefahr von Osten nach Westen. Die Erklärung für diese Verteilung der spätsommerlichen Fröste liegt darin, daß es sich bei ihnen zumeist um eine Kombination von Advektions- und Strahlungswirkung handelt. Die kühleren Luftmassen, die aus nordöstlicher Richtung herausströmen, erwärmen sich über dem noch nicht ausgekühlten Bottnischen Meerbusen, so daß ihre abkühlende Wirkung im Küstenbereich noch gering ist. Die eigentliche Abkühlung unter den Gefrierpunkt wird dann zumeist durch die näch-tliche Ausstrahlung erreicht (ÅNGSTRÖM 1942).

Da die kalten, schweren Luftmassen vornehmlich tiefer gelegene Regionen heimsuchen, erfolgte die Anlage der ländlichen Siedlungen im Landesinneren bevorzugt auf höher gelegenen Flächen, so etwa auf durch Moränenmaterial überlagerten Höhen (schwed.: "lidbebyggelse") und am Rande größerer Seen, die Temperaturunterschiede auszugleichen vermögen (schwed.: "sjöbebyggelse") (BYLUND/SUNDBORG 1952, RUDBERG 1957).

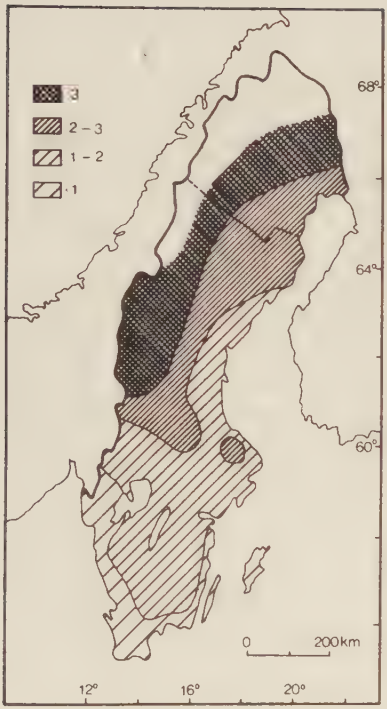
Neben der Feststellung des Grades der Frostgefährdung ist es für den Landwirt von Wichtigkeit, die Schwankungsbreite der Frostgefahr über einen längeren Zeitraum hin zu kennen, da eine hohe Variabilität der Frostgefährdung in den einzelnen Jahren ein erhöhtes Ernterisiko bedingt. In der folgenden Tabelle werden die Angaben der sieben im Untersuchungsgebiet vorhandenen meteorologischen Beobachtungsstationen, die über längere Meßreihen verfügen, zu der Anzahl der Frosttage[1] in den Monaten August und September von 1948 bis 1973 untersucht. Die beiden Monate wurden ausgewählt, da der Medianzeitpunkt der Ernte von Gerste in der Regel Anfang September, der der Kartoffel Mitte September erreicht wird. Die Bergung der zweiten Hälfte des bestellten Areals dürfte sich jeweils um einige Tage verzögern. Weiterhin unterliegt der festgestellte Medianzeitpunkt in den einzelnen Jahren besonders bei der Gerste starken Schwankungen, so daß sich der Ernteabschluß noch wesentlich verspäten kann, wie die folgende Übersicht von "Jordbruksstatistisk årsbok 1974" zeigt:

	Gerste	Kartoffel
1972	31.8.	14.9.
1971	18.9.	14.9.
1970	7.9.	15.9.
1969	30.8.	14.9.

1 Definition Frosttag: "Steigt die Temperatur tagsüber mit dem Maximum vorübergehend über den Gefrierpunkt oder sinkt sie des Nachts mit dem Minimum vorübergehend darunter, so sprechen wir von Frosttagen" (BLÜTHGEN 1966).

Der Überblick über die mittlere Anzahl der Frosttage während des untersuchten Zeitraumes (Tab. 2) zeigt zunächst deutlich die Abhängigkeit der Frosthäufigkeit von der Lage der einzelnen Stationen innerhalb von Gebieten mit maritimer bzw. kontinentaler Dominanz, ein Zusammenhang, der bereits aus der Karte über den Grad der Frostgefährdung deutlich hervorging. So weisen die Stationen Riksgränsen und Haparanda im August und September für das Untersuchungsgebiet die geringste mittlere Frosthäufigkeit auf, da sie dem Einfluß des Atlantiks bzw. des Bottnischen Meerbusens unterliegen. Bei den Stationen des kontinental beeinflußten Landesinnern erhöht sich in der Regel die Zahl der Frosttage bei zunehmender Breite. Daß diese Zunahme auf der Tabelle vereinzelt modifiziert wird, mag auch mit dem jeweiligen Standort der Beobachtungsstation zusammenhängen. Die höchste mittlere Anzahl von Frostnächten wird in Kvikkjokk erreicht, das, an der Überschiebungsstirn der Skanden gelegen, durch die breite Gebirgsbarriere und die Vergletscherung (Svartisen) von atlantischen Luftmassen nur schwer erreicht werden kann.

Um einen Eindruck von der Schwankungsbreite der einzelnen Reihen zu bekommen, wurde jeweils die Variabilität v als 100 $s/\bar{x}$ errechnet, wobei zur Feststellung der Standardabweichung s die Formel $s = \sqrt{[Sx^2 - (S^2x : N)]:(N-1)}$ verwendet wurde (FLIRI 1968). Bei allen Stationen ist die Variabilität der Anzahl der Frosttage im August erheblich höher als im September. Weiterhin wird aus den Werten der Tabelle deutlich, daß die Schwankungsbreite bei zunehmender maritimer Komponente größer wird. So erreicht Riksgränsen mit 353,3 % im August und 80,5 % im September die höchsten Werte, während Kvikkjokk mit 97,9 % und 42,4 % die mit Abstand niedrigsten Werte aufweist. Der Vorteil der geringen mittleren Anzahl von Frosttagen im maritimen Bereich gegenüber den kontinentalen Stationen wird demnach durch die größere Variabilität der Anzahl der Frosttage wieder wettgemacht.



Karte 9

Frostgefährdung

17. – 15.9.

nach Hamberg

Tabelle 2

Frosttage im August und September

	Mittlere Anzahl der Frosttage im August	Variabilität im August	Mittlere Anzahl der Frosttage im September	Variabilität im September
Riksgränsen	o,1	353,3	6,2	8o,5
Haparanda	o,2	265,5	4,6	71,8
Jokkmokk	o,6	159,7	7,3	53,o
Gällivare	1,2	125,6	9,o	54,2
Kiruna	1,o	132,o	10,o	54,o
Karesuando	o,9	1o7,6	8,9	56,3
Kvikkjokk	2,7	97,9	11,o	42,4

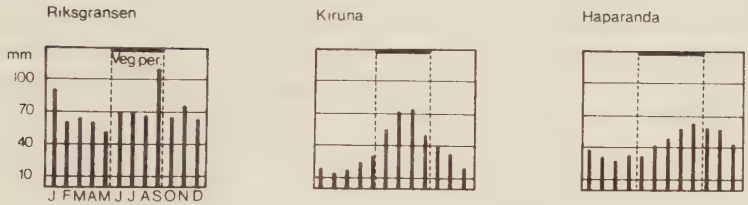
Schwankung der Niederschläge

Die drei Diagramme über die monatliche Verteilung des Niederschlages für die Stationen Kiruna, Riksgränsen und Haparanda weisen ein Maximum im Juli/August bzw. im September auf (Abb. 3). Hierdurch gehört Kiruna zum kontinentalen Niederschlagstyp mit einem sommerlichen Maximum, das durch die verstärkt auftretenden Konvektionsniederschläge bestimmt wird. Riksgränsen dagegen gehört zum maritimen Niederschlagstyp mit einem sekundären Wintermaximum bei einem allgemein ausgeglicheneren Niederschlagsgang. Ursache ist die Lage von Riksgränsen im Einzugsbereich atlantischer Luftmassen, die die Station durch den tief einschneidenden norwegischen Ofotfjord erreichen können. Einen Übergangstyp stellt die Niederschlagsverteilung der Station Haparanda dar, da der Bottnische Meerbusen nur während der Zeitperiode, in der er nicht vereist ist, maritimisierend wirken kann.

Agrarwirtschaftlich relevant wird das bei allen Stationen in mehr oder weniger starker Ausprägung festgestellte Sommermaximum durch den Umstand, daß es genau in die Haupterntezeit fällt. Nicht nur Gersten- und Kartoffelernte können dadurch qualitativ und quantitativ gemindert werden, sondern auch die Heuernte, die zwar bereits in der zweiten Julihälfte beginnt, sich jedoch wegen ihrer Arbeitsaufwendigkeit und des langwierigen Trocknungsprozesses im Untersuchungsgebiet bis in den September hinziehen kann.

Abb. 3

Monatliche Niederschläge
und Dauer der Vegetationsperiode

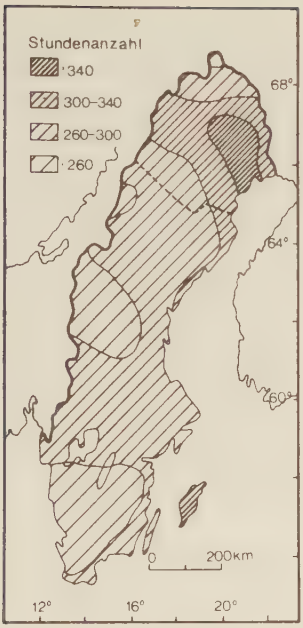


nach Angstrom 1942

Strahlung und Licht

Im Jahresmittel wird der nördliche Teil Skandinaviens aufgrund seiner Breitenkreislage gegenüber südlicheren Bereichen im Hinblick auf die empfangene Sonneneinstrahlung stark benachteiligt. Während der Vegetationsperiode wird dieser Verlust jedoch durch die längere Tagesdauer im Untersuchungsgebiet teilweise kompensiert. Durch die astronomisch mögliche längere Sonnenscheindauer verbunden mit einer Abnahme der Diffusions- und Kondensationspartikel aufgrund der sich abschwächenden Luftverschmutzung erhöht sich sogar die Anzahl der tatsächlichen Sonnenscheinstunden mit zunehmender Breite, um ihr Maximum im Untersuchungsgebiet zu erreichen (Karte 10). Nur im Nordwesten nimmt durch den Einfluß feuchter, wolkenbringender Atlantikluft die Anzahl der Sonnenscheinstunden wieder ab.

Die Feststellung der längeren Einstrahlungsdauer reicht freilich nicht als Beweis einer landwirtschaftlichen Gunst aus, da aufgrund der schräg einfallenden Sonnenstrahlen der Energiegewinn pro Flächeneinheit mit zunehmender Breite geringer wird. Nun spielt aber neben dem direkten Sonnenlicht auch das reflektierte Himmelslicht als Energiequelle eine bedeutende Rolle. Bei niedrigem Sonnenstand und klarem Himmel ist das reflektierte Himmelslicht von größter Wichtigkeit, wie Messungen von HÅRDH für Finnland ergeben haben. Nach dem Planckschen Strahlungsgesetz (DORN 1966) hat das blaue Licht des reflektierten Himmellichtes mit einer Wellenlänge von 4700 Å (1 Å = 10^{-10} m) einen höheren Energiegehalt als das rote Licht des direkten Sonnenlichtes mit 6300 Å. Diese besonderen Lichtverhältnisse sind nach LOMAKKA (1958) nicht nur für die Förderung des pflanzlichen Wachstums im allgemeinen von Wichtigkeit, sondern sie tragen auch zur stärkeren Pigmentbildung und zur Bildung gewisser aromatischer Substanzen bei (KUMM/ROWA 1972).



Karte 10

Anzahl der
Sonnenscheinstunden

nach Angstrom

Zusammenfassend läßt sich bei denjenigen naturgeographischen Gegebenheiten, die sich in Abhängigkeit von der Lage im Gradnetz kontinuierlich ändern (Vegetationsperiode, Übergangsjahreszeiten, Niederschläge, Frostgefährdung), eine zunehmende Ungunst für agrare Wirtschaftsvoraussetzungen in nördlicher und binnenwärtiger Richtung feststellen. Durch das regionale Verteilungsmuster von günstigem Relief und Bodenarten sowie der Anzahl der Sonnenscheinstunden wird die Fläche potentieller agrarer Nutzung in Norrbotten weiter stark eingeschränkt auf zersplitterte Gebiete innerhalb der Küstenregion und bandförmige Areale entlang der Flußunterläufe. Diesen Gunstgebieten stehen die ausgedehnten Areale des Binnenlandes und der Fjällregion mit schlechten landwirtschaftlichen Nutzungsvoraussetzungen gegenüber.

II. Agrarwirtschaftliche Vergleiche

Verbreitung und Erträge der wichtigsten Kulturpflanzen

Den in ihrer regionalen Differenzierung dargestellten naturgeographischen Gegebenheiten entspricht die Verbreitung der wichtigsten Kulturpflanzen in Norrbotten (Atlas över Sverige). Anspruchsvolle Nutzpflanzen wie Weizen oder Zuckerrübe erreichen mit ihrer nördlichsten Verbreitungsgrenze das Untersuchungsgebiet nicht mehr. Stoßen Roggen und Hafer in Norrbotten auf die Grenze eines lohnenden Anbaus, so ist es vor allem die Sommergerste, die in günstigen Jahren auch noch in Marginallagen ausreichende Ernten erbringt. Dominierend ist aufgrund ihrer früheren Reife die sechszeilige Gerste, die gerade bei Anwendung einer zeitgemäßen Fruchtwechselwirtschaft eine rechtzeitige Grüneinsaat nach der Getreideernte auch im Untersuchungsgebiet ermöglicht. Als Nachteile gegenüber den zweizeiligen Gerstensorten seien jedoch bereits an dieser Stelle die geringere Kornqualität und die niedrigere Mähdruschfreundlichkeit durch schwache Halme und durch ein höheres Strohaufkommen angeführt.

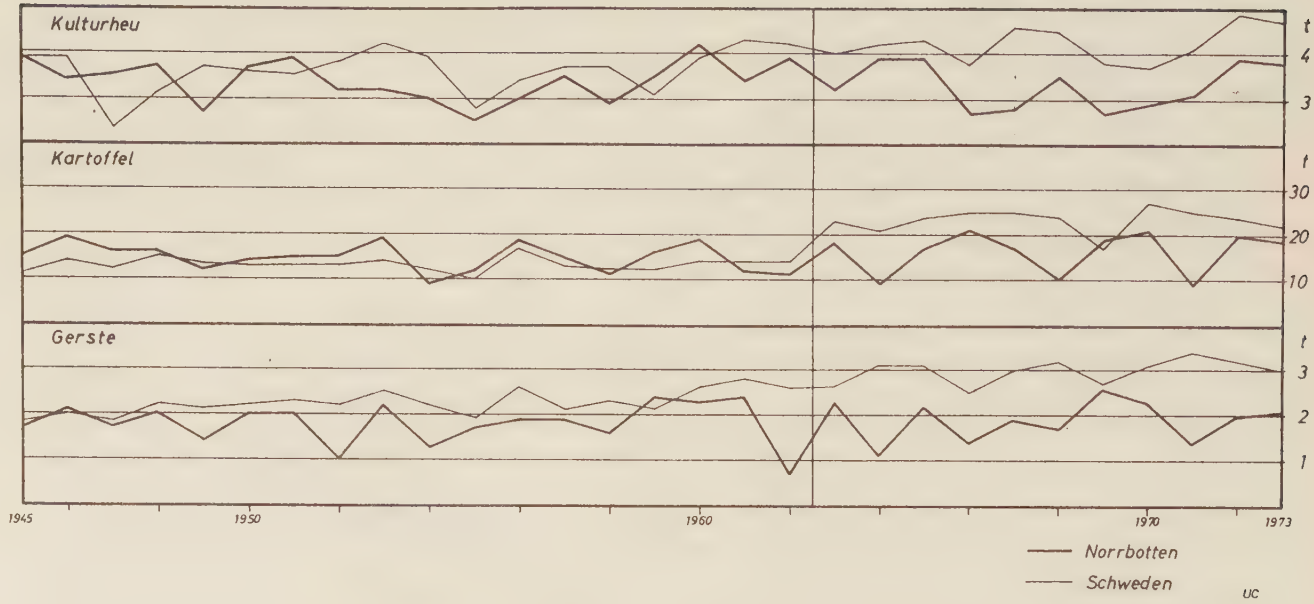
Die Kartoffel findet in Norrbotten günstige Wachstumsbedingungen vor, da sie sich als Langtagspflanze besonders die sommerliche Beleuchtungszeit zunutze machen kann. Auch hier dominiert die einheimische Sorte "Mandel". Sie liefert zwar etwa 30 % niedrigere Erträge als die gängige Handelskartoffelsorte "Bintje", erzielt aber durch ihre guten Konsumeigenschaften höhere Preise, wodurch der Nachteil der niedrigeren Erträge wieder ausgeglichen wird (WIK 1972).

Vorherrschend bleibt jedoch in Norrbotten die Grünlandnutzung, die sich zum größten Teil auf mehr oder weniger extensiv genutzte Flächen stützt.

Es ist zu erwarten, daß die Entwicklung der jährlichen Ernteerträge für die besprochenen Kulturpflanzen abhängig ist von der regionalen Differenzierung der festgestellten agrarwirtschaftlichen Voraussetzungen. Der exakte Nachweis einer Kausalität über einen längeren Beobachtungszeitraum wird jedoch durch unzureichendes statistisches Material erschwert. So wurden bis zum Jahre 1962 die Ernteergebnisse in Schweden von mehr oder weniger kompetenten Personen mit Hilfe von Feldbesichtigungen, Druschresultaten und Gesprächen mit Landwirten geschätzt. Diese subjektive Methode führte besonders augenfällig bei der Kartoffel zu einer Überschätzung der Ernteergebnisse im Untersuchungsgebiet (Abb. 4). Werden auch seit 1962 durch exakte Messungen der Ernte von repräsentativ ausgewählten Feldstücken bessere Ergebnisse erzielt, so verbietet jedoch das ausgesprochen dünne Netz meteorologischer Stationen im Untersuchungsgebiet einen Vergleich zwischen klimatischen Erscheinungen und Ernteergebnissen in regionaler Differenzierung über einen längeren Zeitraum hinweg. Daher wird im folgenden zunächst die Entwicklung der Ernten im gesamten Untersuchungsgebiet im Vergleich zu Gesamtschweden von 1945 bis 1973 behandelt. Anschließend wird dann die postulierte regionale Differenzierung anhand der errechneten Erträge in den norrbottnischen Erntebezirken für das Jahr 1973 untersucht.

Unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Schätzmethoden kann aus der Abbildung 4, die die Entwicklung der Hektarerträge von Gerste, Kartoffel und Kulturheu für Schweden und Norrbotten darstellt, erstens entnommen werden, daß die Reichserträge im wesentlichen über denen des Untersuchungsgebietes liegen. Dies dürfte auch für die Hektarerträge bei der Kartoffel vor 1962 gelten, wie die

Abb. 4 *Hektarerträge von Norrbotten und Gesamtschweden*



durch die objektive Methode erzielten Werte nach 1962 zeigen. Zweitens machen die Hektarerträge von Norrbotten den durch eine Erhöhung der Nutzungsintensität (Kapitaleinsatz) bedingten langjährigen Aufwärtstrend Gesamtschwedens nicht mit, wodurch der Abstand zwischen den Ernteerträgen von Schweden und Norrbotten zusehends größer wird. Drittens liegt die Schwankungsbreite von 1963 bis 1973 bei allen drei Kulturpflanzen im Untersuchungsgebiet erheblich höher als in Gesamtschweden (Tab. 3). Von 1945 bis 1962 gilt diese Aussage nicht für die Hektarerträge bei Kulturheu, wo sich die Schwankungsbreiten ungefähr entsprechen. Wie bereits aufgrund der naturgeographischen Gegebenheiten erwartet wurde, muß somit die Agrarwirtschaft im Untersuchungsgebiet bei geringeren Erträgen mit einem erhöhten Ernterisiko rechnen.

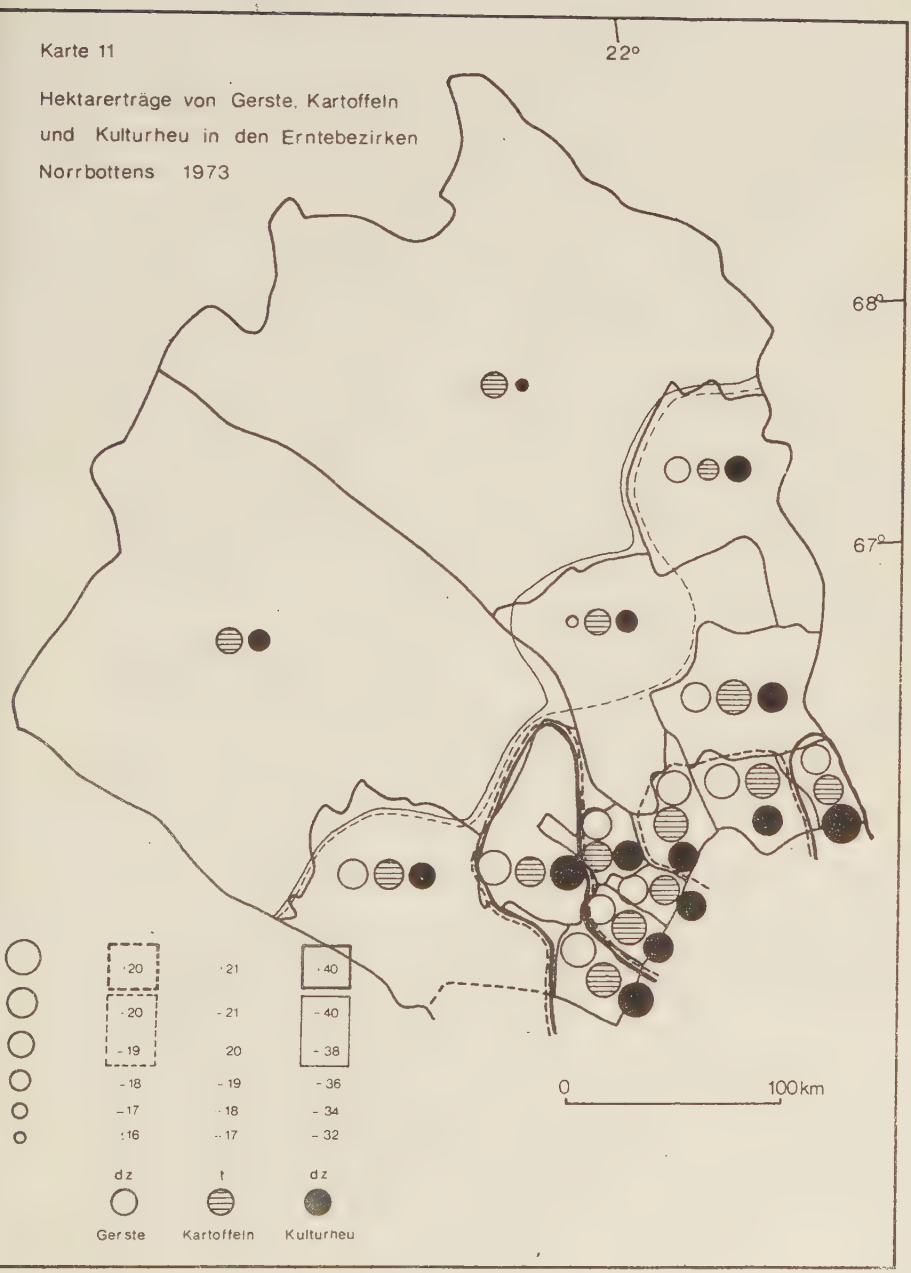
Tabelle 3:
Variabilität der Hektarerträge bei Gerste, Kartoffel und Kulturheu in Schweden und Norbotten

	Gerste	Kartoffel	Kulturheu
Schweden			
1945 - 1962	12,7	10,8	14,3
1963 - 1973	9,5	11,0	9,5
Norrbotten			
1945 - 1962	25,3	20,5	13,5
1963 - 1973	23,3	29,3	15,3

Am Beispiel der Ernteergebnisse des Jahres 1973 in den einzelnen Erntebezirken (Karte 11) soll die Stichhaltigkeit der aufgrund der naturgeographischen Gegebenheiten vorgenommenen regionalen Gliederung abschließend kurz überprüft werden. Die unterschiedliche Größe der Hektarerträge läßt die regionale Differenzierung zwischen

Karte 11

Hektarerträge von Gerste, Kartoffeln und Kulturheu in den Erntebezirken Norrbottens 1973



Binnenland einerseits und Küstenregion mit Flußtälern andererseits auf der Karte deutlich hervortreten. Der Gegensatz zwischen Binnenland und Küstenregion ist von weitaus größerer Relevanz als der Süd-Nord-Gegensatz innerhalb der Binnen- bzw. Küstenzone, der besonders im Bereich des weit ins Inland hineingreifenden Talsystems der Flüsse Kalix und Torne abgemildert wird.

Am stärksten treten die festgestellten regionalen Unterschiede bei den Kulturheu- und Gersteerträgen hervor. Die Kartoffel dagegen bringt im Binnenland wie im oberen Tornetal annähernd gleichhohe Erträge, die aber auch noch um ein oder zwei Stufen unter denen der Küstenregion liegen. Neben den naturgeographischen Faktoren spiegelt sich im Verteilungsbild der Hektarerträge auch anthropogene Einflußnahme wider, die später noch ausführlicher zu behandeln ist. So erklären sich die hohen Hektarerträge im Umland von Piteå und im unteren Tornetal durch die Konzentration staatlich geförderter großer Familienbetriebe (jeweils 50 bis 60 Einheiten).

Wenn auch bisher die anthropogenen ernteverändernden Faktoren wie Arbeits- und Kapitaleinsatz nicht berücksichtigt wurden, so kann doch eine generelle Übereinstimmung zwischen naturgeographischen Gegebenheiten und erzielten Ernteerträgen festgestellt werden.

Entwicklung der Agrarwirtschaft seit 1944

Eine übersichtliche Darstellung des vielgestaltigen Phänomens Landwirtschaftsweise muß auf das vorhandene statistische Material zurückgreifen, um eine möglichst optimale Vergleichbarkeit zu gewährleisten. Aus diesem Grunde wurden jene statistischen Daten ausgewählt, die die Entwicklung der Landwirtschaft in Norrbotten repräsentieren können und deren statistische Relevanz sich aufgrund gleichbleibender Definitionen und unveränderter Erhebungsmethoden nicht gewandelt hat.

Für Gesamtschweden kann während des untersuchten Zeitraumes eine fortschreitende Verminderung der landwirtschaftlichen Substanz festgestellt werden (Tab. 4). Der Rückgang von Ackerareal und Betriebsanzahl ist besonders während der sechziger Jahre stark ausgeprägt. Die verbleibende Landwirtschaft macht eine kräftige Strukturrationalisierung durch, was durch den raschen Rückgang der Kleinbetriebe veranschaulicht wird. Weiterhin wandelt sich der Einsatz der Produktionsfaktoren Boden, Arbeit und Kapital, wofür fortschreitende Vergerstung (Erzeugung von Futtergetreide in hochmechanisierten Arbeitsgängen) und Rückgang des Kuhbesatzes pro landwirtschaftlicher Nutzflächeneinheit (Zuchtauswahl, Verminderung des Außenfeldanteils, Abbau der arbeitsintensiven Milchviehhaltung) als Indikatoren gelten mögen. Durch die zunehmende Kapitalisierung produzieren weniger Betriebe auf einer kleineren Gesamtnutzfläche immer mehr landwirtschaftliche Güter. Das führt durch Veränderung des Konsumverhaltens,durch die unelastische Nachfrage bei Agrarprodukten und durch die Konzentration der Erzeuger auf arbeitsextensivere Veredelungsprodukte zu erheblichen Überschüssen, wie die Entwicklung der gesamten Fleischproduktion zeigt (Tab. 5). Andererseits ergeben sich gerade in jüngster Zeit durch die fortschreitende Aufgabe des arbeitsintensiveren Produktionszweiges Milchviehhaltung regionale Engpässe in der Versorgung der Bevölkerung mit Frischmilcherzeugnissen.

Die agrarwirtschaftliche Entwicklung in den Gemeinden Norrbottens sei anhand der folgenden Graphiken (Abb. 5) in acht Punkten zusammengefaßt.

1. Im Gegensatz zu Gesamtschweden nimmt die Ackerfläche in Norrbotten bis 1956 zu. Die anschließend einsetzende rückläufige Entwicklung ist im Tornetal und in der Küstenregion schwächer als in der Übergangszone und im Binnenland.

Tabelle 4

Entwicklung der Landwirtschaft in Schweden 1944 - 1971

	1944	1951	1956	1961	1966	1971
Ackerareal in ha	3 566 563	3 526 546	3 487 998	3 296 418	3 o58 411	3 o16 323
Anzahl der Betriebe	296 227	282 187	268 1o1	232 92o	186 267	150 o14
Anzahl der Betriebe 2-10 ha	2o1 92o	185 7oo	170 8oo	141 652	1o2 326	69 774
Hektar Gerste pro 1oo ha Ackerareal	2,5	3,o	6,7	1o,7	19,9	21,6
Kühe pro 1oo ha Ackerareal	47	44	36	35	3o	24
Anteil der Ackerfläche an Gesamtfläche	8,7	———	———	———	———	7,3
Einwohnerzahl	6 522 827	7 o41 829	7 29o 112	7 497 967	7 772 5o6	8 o91 782
Hektar Acker pro 1oo Einw.	54,7	5o,o	47,8	44,o	39,3	37,3

Tabelle 5

Konsum, Produktion und Selbstversorgungsgrad
bei Milch, Butter und Fleisch in Schweden 1939 - 197o

Konsum

	1939		195o		196o		197o	
	Mill Kg	Kg pro Kopf	Mill Kg	Kg pro Kopf	Mill Kg	Kg pro Kopf	Mill Kg	Kg pro Kopf
Trinkmilch	1.23o	194	1.542	219	1.284	165	1.323	164
Butter	69,8	11	98,6	14	69,5	1o	46,8	6
Fleisch	2o3	32	211	3o	217	29	2oo	25

Produktion

Trinkmilch	1.225	1.597	1.324	1.274
Butter	99,9	111	81	42,4
Fleisch	298	3o1	342	393

Selbstversorgungsgrad

Trinkmilch	99,6	1o3,6	1o3,1	96,3
Butter	143,1	112,6	116,5	9o,6
Fleisch	146,8	142,7	157,6	196,5

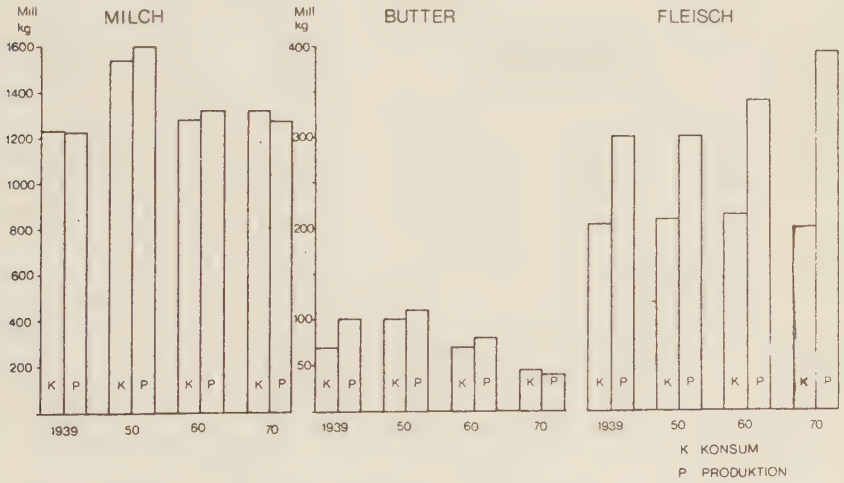


Abb. 5

Agrarwirtschaft in den Gemeinden Norrbottens 1944—1971

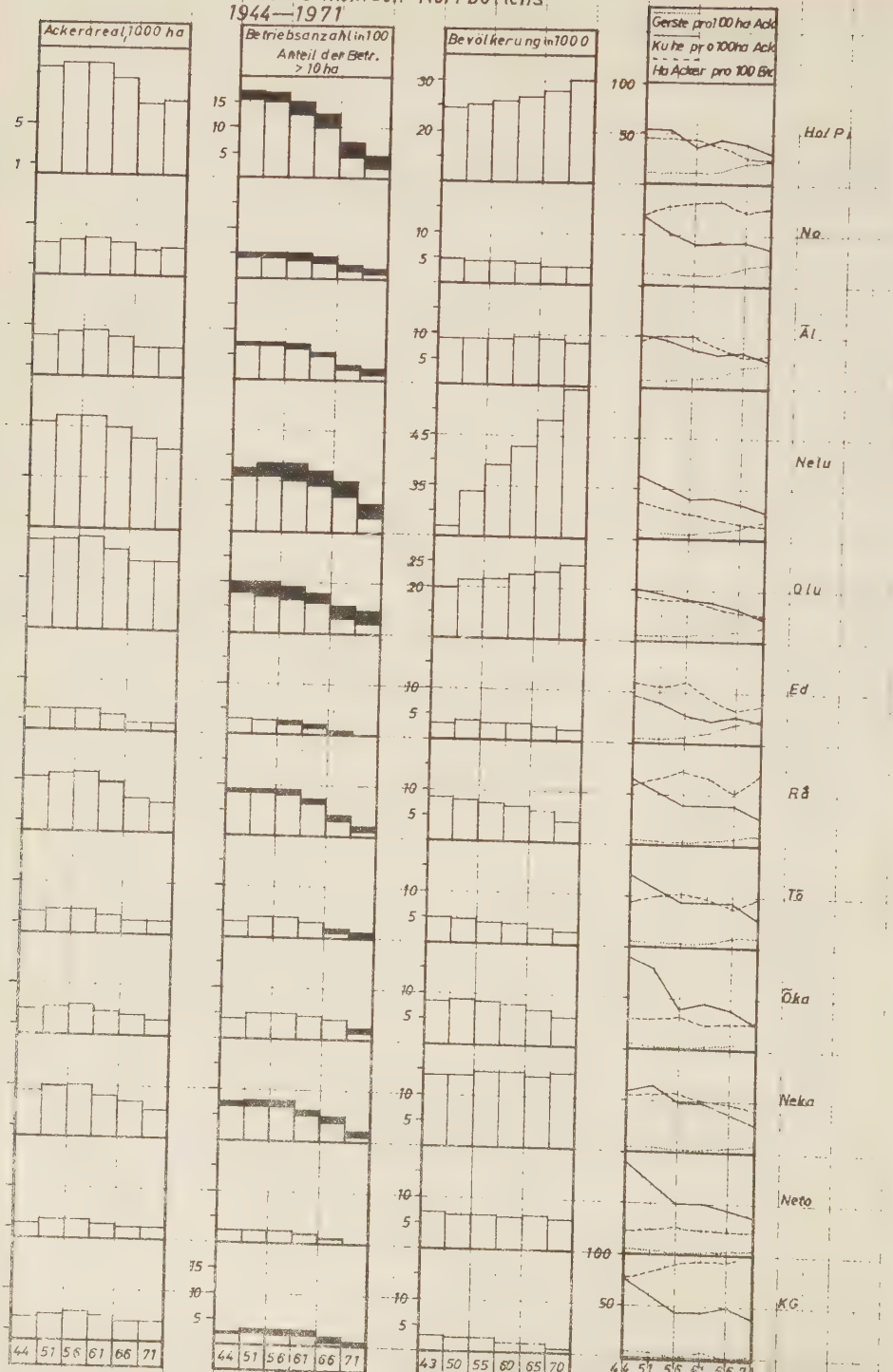
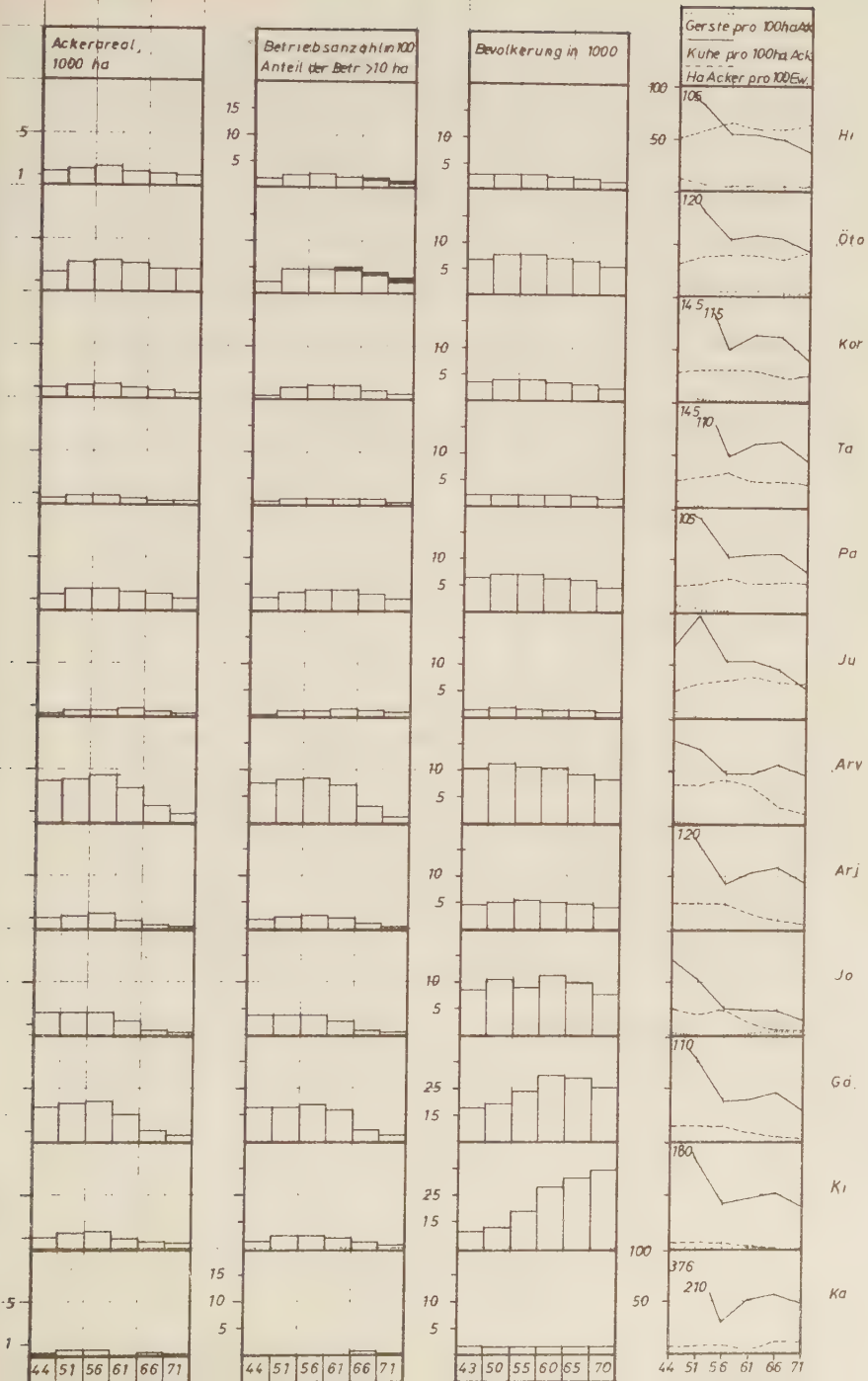


Abb. 5 Blatt 2


Ackerareal, 1000 ha
Betriebsanzahl in 100
Anteil der Betr >10 ha
Bevolkerung in 1000
Gerste pro 100ha Ack
Kühe pro 100ha Ack
Ha Acker pro 100 Ew
44 51 56 61 66 71
43 50 55 60 65 70
Hi
Öto
Kor
Ta
Pa
Ju
Arv
Arj
Jo
Ga
Ki
Ka

2. Die für Schweden konstatierte Abnahme der landwirtschaftlichen Betriebe während des gesamten Untersuchungszeitraumes trifft in Norrbotten nur für die südlichen Küstengemeinden zu. In der Übergangsregion bleiben die Werte bis 1956 annähernd konstant. Die übrigen Teilräume weisen in der Regel bis einschließlich 1956 eine schwache Zunahme auf. Anschließend geht die Betriebsanzahl besonders in den sechziger Jahren rasch zurück. Ausnahme bildet das gegenüber hohen Betriebsverlusten resistente obere Tornetal[1].

3. Der Anteil der Betriebe über 10 Hektar landwirtschaftlicher Nutzfläche nimmt allmählich zu und erreicht in der Küstenregion Werte von ungefähr 50 %. In der nördlichen Übergangszone und im unteren Tornetal wird dieser Schwellenwert jedoch nicht erreicht. Die Zahl der Betriebe mit über 10 ha LNF bleibt im Binnenland und im oberen Tornetal unbedeutend.

---

1 Die Zunahme des Ackerareals und der Anzahl landwirtschaftlicher Betriebe von 1961 bis 1966 in der nördlichsten Gemeinde Karesuando ist auf Fehler in den statistischen Erhebungen zurückzuführen. Nach Mitteilung des Statistischen Zentralbüros in Stockholm sind die Werte vor 1966 stark unterschätzt worden. Die tatsächliche Entwicklung dürfte eher stagnierende bis leicht abnehmende Tendenz des Ackerareals und der Betriebsanzahl verzeichnet haben, wie sie für die Nachbargemeinden festgestellt wurde. Die Tabelle zeigt die scheinbaren Veränderungen in Karesuando nach der offiziellen Statistik:

Jahr	Ackerareal, ha			Anzahl der Betriebe
	Wiese	Übriges Ackerareal	Summe	
1956	68	10	78	22
1961	86	8	94	21
1966	188	20	208	54
1971	151	37	188	46

4. Die Anbaufläche der Gerste erlangt in Küstenregion und Übergangszone ihre höchsten Werte. Nach zunächst unveränderten Anteilen wird im Zeitraum von 1961 bis 1971 eine Steigerung auf 25 % der Gesamtackerfläche erreicht, was der festgestellten Vergerstung für Schweden entspricht. In den übrigen naturgeographisch ungünstigeren Regionen hingegen verliert die Gerste ihre anfängliche Bedeutung in zunehmendem Maße.

5. Der Kuhbesatz vermindert sich von 1944 bis 1956 deutlich. Anschließend schwächt sich die abnehmende Tendenz ab. Regionale Unterschiede treten durch die absoluten Werte pro 100 Hektar Ackerareal hervor. Verläuft die Entwicklung in der Küstenregion und der südlichen Übergangszone von 50 bis 60 Kühen pro Flächeneinheit im Jahre 1944 auf etwa 25 Kühe im Jahre 1971, so nehmen die Ausgangswerte 1944 im Binnenland nach Norden respektive fortschreitender Entfernung vom Tornetal zu (Gällivare 107, Kiruna 180, Karesuando 376) und pendeln sich 1971 mit ungefähr 50 Kühen bei einem Wert ein, der doppelt so hoch ist wie der der norrbottnischen Küstenregion und des Reichsdurchschnittes.

6. Steigende Bevölkerungszahlen verzeichnen im allgemeinen Gemeinden mit absolut hohen Einwohnerzahlen. Es handelt sich hier um die wenigen Städte des Untersuchungsgebietes mit ihrem Umland. Je einseitiger die wirtschaftliche Basis dieser Gemeinden ist, desto stärkere Schwankungen in der Bevölkerungsentwicklung können auftreten (Gällivare, Jokkmokk - Kraftwerksausbau). In Gemeinden mit absolut niedrigen Einwohnerzahlen kann die Bevölkerungszahl zunächst gehalten werden. In den sechziger Jahren erfolgt eine langsame Abnahme, die mit zeitlich größter Verspätung im Tornetal erfolgt.

7. Bei der Entwicklung der Ackerfläche pro 100 Einwohnern unterscheiden sich in der Küsten- und Übergangszone und im unteren Tornetal städtische von ländlichen Bereichen durch eine abfallende respektive leicht ansteigende Tendenz von 1966 bis 1971. Von 1956 bis 1966 hingegen kann eine Verminderung der Ackerfläche pro Bevölkerungseinheit festgestellt werden. Ist zunächst die Bevölkerungsabwanderung aus ländlichen Bereichen nicht so bedeutend wie die Abnahme der Ackerfläche, kommt es zwischen den beiden letzten Beobachtungsjahren zu einer stärkeren Bevölkerungsverminderung in den ländlichen Gemeinden, wodurch sich der Ackerflächenanteil erhöht. Die in der Landwirtschaft verbleibenden Erwerbspersonen können mit größeren Betriebsflächen rechnen. Im Binnenland hingegen ist zwar bis 1956 im Süden Zunahme und im Norden Konstanz festzustellen, danach sinkt jedoch mit Ausnahme des oberen Tornetales das Ackerareal pro Bevölkerungseinheit ab. Die Ackerfläche nimmt hier rascher ab als die Bevölkerungszahl, die Landwirtschaft wird eher aufgegeben als der althergebrachte Wohnsitz. Um größere Arbeitslosigkeit zu vermeiden, müßten hier in großem Umfang Erwerbsalternativen angeboten werden.

Rentabilität der norrbottnischen Agrarwirtschaft

Der Landwirtschaft fällt in unserer Zeit die Aufgabe zu, Nahrungsmittel für denjenigen, größeren Teil der Bevölkerung mitzuproduzieren, der im sekundären und tertiären Sektor tätig ist. Der primäre Bereich seinerseits ist von Dienstleistungen und Gütern anderer Wirtschaftszweige abhängig geworden. Diese Wechselbeziehungen funktionieren für die Agrarwirtschaft nur, wenn genügend Geldwert erwirtschaftet wird, um die zur Fortführung und Verbesserung der eigenen Produktion notwendigen Mittel beschaffen zu können.

Neben der wirtschaftlichen Aufrechterhaltung der Betriebe müssen dem Einsatz angemessene Gewinne erzielt werden, um den sozialen und ökonomischen Status der landwirtschaftlichen Unternehmer zu sichern. Untersuchungen zur Agrarwirtschaft sind demnach notwendigerweise zu ergänzen durch die Feststellung der Produktivität von räumlich unterschiedlichen Landwirtschaftsweisen. Dadurch können strukturelle Wandlungen und bäuerliche Verhaltensweisen am Korrektiv des ökonomischen Optimums gemessen und deren volkswirtschaftliche Relevanz deutlich gemacht werden.

Für die Landwirtschaft im nördlichen Schweden liegen betriebswirtschaftliche Untersuchungen durch die landwirtschaftliche Hochschule von Uppsala vor (RENBORG/LINDQVIST 1970, LINDQVIST 1972). Unter Berücksichtigung naturgeographischer Gegebenheiten wurden für bestimmte Beispielregionen synthetische Betriebstypen gebildet und das mögliche landwirtschaftliche Einkommen berechnet. Die in der Tabelle 6 aufgeführten Stundenlöhne gründen sich auf die Preis - Kosten Situation von 1971/72.

Hinsichtlich der Produktionsausrichtung zeigt sich aufgrund der naturgeographischen Gegebenheiten eindeutig die Vorrangstellung der arbeitsintensiven Milchviehhaltung in der Küstenregion Norrbottens im Gegensatz zur kapitalintensiveren Schweinemast der mittelschwedischen Ebenen, die hier als Vergleichmöglichkeit zu Norrland mit aufgeführt wurden. Eine spürbare Erhöhung der Produktivität im Untersuchungsgebiet durch Verbesserung der Ernteerträge und Ausbau des Grundbetriebstyps von 15 ha LNF mit 9 Kühen auf 30 respektive 70 Hektar mit entsprechender Aufstockung des Viehbesatzes ist nicht eindeutig nachweisbar, da die um eine Schwedenkrone schwankenden Stundenlohndifferenzen durch Ungenauigkeiten der synthetischen Berechnungen erklärt werden können.

Tabelle 6:

Berechneter Stundenlohn für unterschiedliche Betriebstypen (in skr)

	Falbygden Skaraborgs län				Sunne Värmlands län				Piteå Norrbottens län			
Betriebstyp	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
bei Normalernte	7,2	5,6	-	9,5	6,4	5,6	0,9	5,5	7,9	8,3	5,3	-0,5
bei möglicher Ernte	7,9	6,5	0,5	12,9	7,9	7,8	5,7	10,6	9,0	10,2	9,4	-4,8

Betriebstypen: A : 15 ha LNF, 9 Kühe, 2.500 Familienarbeitsstunden

B : 30 ha LNF, 21 Kühe, 2.800 Familienarbeitsstunden
200 Fremdarbeitsstunden

C : 70 ha LNF, 50 Kühe, 2.800 Familienarbeitsstunden
2.400 Fremdarbeitsstunden

D : 50 ha LNF, 50 Sauen 2.800 Familienarbeitsstunden
900 Mastschweine, 300 Fremdarbeitsstunden

Es bleibt jedoch festzuhalten, daß die bäuerliche Bevölkerung im volkswirtschaftlichen Vergleich ein Einkommen erzielt, das deutlich unter dem des schwedischen Durchschnittarbeiters mit einem Stundenlohn von 15 Kronen liegt (Data about Sweden 1974-75). Die schlechtere ökonomische Situation des primären Sektors gilt für das Untersuchungsgebiet (Höchstlohn 10,2 Kronen) wie für die landwirtschaftlichen Gunstgebiete Mittelschwedens (Höchstlohn 12,9 Kronen). Aufgrund der tatsächlichen Agrarstruktur ergeben sich jedoch beachtliche regionale Unterschiede. Waren im Jahre 1971 in der Provinz Skaraborg nur 28 % der landwirtschaftlichen Betriebe kleiner als 10 Hektar, so erreichten sie in Norrbotten einen Anteil von 69 % (Jordbruksstatistisk årsbok 1974). Innerhalb Norrbottens bestehen wiederum hinsichtlich der Betriebsgrößenstruktur beträchtliche regionale Unterschiede zwischen Küsten- und Übergangsregion, Tornetal und Binnenland, die im vorhergehenden Abschnitt untersucht wurden. Agrarökonomen rechnen bei fortschreitendem Abfall unter die Grundbetriebsgröße von 15 ha LNF mit einer zunehmenden Verringerung der Produktivität. Den durch Kleinbetriebe dominierten Regionen wird keine ökonomische Überlebenschance eingeräumt, wie FLORELLS Studie über den südlichen Teil der Gemeinde Arvidsjaur eindringlich gezeigt hat (1970).

Die erste Ursache für die Problematisierung der Landwirtschaft Norrbottens beruht also auf der Ausbildung einer Agrarstruktur, die in ihrer Art und räumlichen Verteilung der gegenwärtigen Bewertung des Untersuchungsgebietes als agrarer Wirtschaftsraum widerspricht. Zur Klärung dieser Widersprüchlichkeit soll die folgende Darstellung der agrarwirtschaftlichen Inwertsetzung und Entwicklung Norrbottens beitragen.

2. Kapitel: Vom Pionierraum zum Problemgebiet, Entwicklung der ökonomischen und sozialen Einschätzung Norrbottens

I. Entwicklung zum Pionierraum

a. Erschließung bis zum 19. Jahrhundert Mittelalterliche Kolonisation

> Lappland ist sehr bergicht, ungleich und raue. Die Erde ist an den meisten Oertern sumpficht, weich, und weichend, wegen der großen Menge Pfützen, Flüsse und Bäche, und würde derjenige sich nur vergeblich bemühen, so allhie auff den Ackerbau etwas anwenden wolte.[1]

Die ersten schriftlichen Quellen aus dem 14. Jahrhundert zeugen durch ihre Ortsnennungen von einer im Mittelalter sich verdichtenden Siedlung in der Küstenzone Norrlands. Entlang der Unterläufe der Flüsse dringt die Besiedlung allmählich auch ins Binnenland ein. So beweist das "jordebok över landskapet Västerbotten"[2] von 1543, daß die Besiedlung entlang des Torne-älvs bereits 120 Kilometer landeinwärts bis nach Pello vorgedrungen ist (LOMAKKA 1960). Der mittelalterlichen Ausweitung und Festigung der Besiedlung lagen drei Motive zugrunde: Handel, Steuerpolitik, Grenzsicherung.

Die Küstenzone und die Unterläufe der Flüsse boten verkehrsgeographisch einen guten Ausgangspunkt für den Warenaustausch mit den Lappen, die mit ihrem Rentiernomadismus das Binnenland wirtschaftlich dominierten. An den Wasserwegen, die eine Schiffahrtsverbindung zu Mittelschweden darstellten, setzten sich die "birkarlar" an, die neben dem Handel noch die offizielle Aufgabe hatten, von den Lappen Steuern einzutreiben. Aufgrund der großen

---

1 SCHEFFER 1675

2 Norrbotten wurde 1810 selbständige Provinz (nach der Okkupation Finnlands durch Rußland). Vorher bildeten die heutigen Provinzen Västerbotten und Norrbotten die Landschaft Västerbotten.

Entfernung von Stockholm konnten diese Kaufleute Norrlands fast unbeschränkte Macht entfalten und in ihrem Staat im Staate große Gewinne erzielen. So war nach einem Vermögensverzeichnis des Jahres 1571 Nederluleå, ein Zentrum der "birkarlar", das mit Abstand reichste Kirchspiel Schwedens, gemessen am pro Kopf Vermögen (LUNDHOLN 1973).

Die Macht der "birkarlar" wurde erst Mitte des 16. Jahrhunderts durch Gustav Vasa gebrochen, der in Norrland eine staatliche Vögteverwaltung einsetzte. Der König handelte politisch nach der einfachen Formel: Je mehr Siedler, desto mehr Steuern. Bäuerliche Kolonisation wurde dadurch gefördert, daß alles unbesiedelte Land zu Staatseigentum erklärt wurde (LOMAKKA 1960) und somit die Besitzansprüche der Großdörfer, die sich in der Küstenzone in einer Entfernung von jeweils 20-30 Kilometern voneinander angesetzt hatten, zugunsten von Neusiedlern eingeschränkt wurden.[1]

Handel und damit eng verbunden Steuereintreibung sind nur möglich, wenn sich die staatspolitische Zugehörigkeit durch feststehende Grenzen sichern läßt. Im Friedensvertrag von Nöteborg 1323 gestand Nowgorod den Schweden zwar Südwestfinnland als Interessengebiet zu, Norrbottens Zugehörigkeit jedoch blieb umstritten. Um die Grenzen gegen Rußland und Dänemark/Norwegen zu sichern, wurden entlang den Flußläufen weitere Kirchspiele gegründet, z.B. Arvidsjaur, Jokkmokk und Jukkasjärvi um 1600. Diesem Interesse an den Landesgrenzen verdankt man auch die erste gelungene kartographische Darstellung Norrbottens aus dem Jahre 1643 durch Olof Tresk nach den Ansätzen bei

---

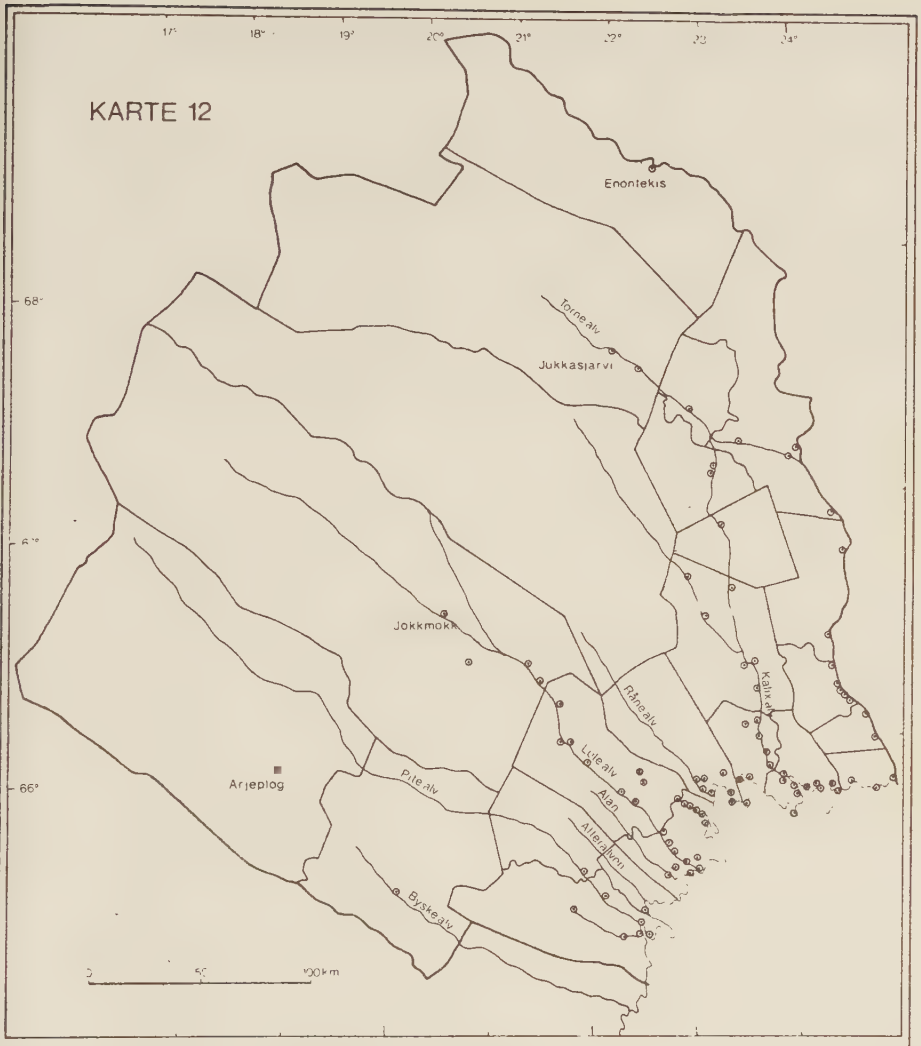
1 Ausführliche Darstellung der Großdörfer als Merkmal der norrländischen Küstensiedlung bei ENEQVIST 1935

OLAUS MAGNUS (1539) und ANDREAS BUREUS (1611)[1]. TRESKS Karte gibt die erste verläßliche Übersicht über die Bevölkerungsverteilung, da die Kirchorte größtenteils mit ihrem Namen eingetragen worden sind (Bild 55). Die Umzeichnung (Karte 12) zeigt die Konzentration der Besiedlung auf den Küstenraum und die Unterläufe der Flüsse. Im Binnenland bevorzugen die wenigen, vornehmlich aus staatspolitischen Gründen angelegten Kirchorte Fluß- oder Seelage. Am weitesten binnenwärts greift die Kolonisation im hauptsächlich finnisch besiedeltem Tornetal vor. Diese linien- und punkthafte Besiedlung ist aufgrund der verkehrsgeographischen Verhältnisse (Schiffahrt/Schlitten auf Eis als einzig mögliche Verkehrsträger) und günstiger landwirtschaftlicher Nutzungsmöglichkeiten (glaziofluviatile, fluviatile und marine Sedimente) an Meeresküste und Flußufer gebunden. Bereits vorhandene Siedlung kann neue Kolonisation in der Nachbarschaft anziehen, was zu Siedlungsverdichtungen führt. Durch diesen Selbstverstärkungseffekt der Kolonisation bleiben kleinere Flußtäler und Küstenabschnitte mit ungünstigeren Siedlungsvoraussetzungen verhältnismäßig siedlungsleer, wie die Täler von Alterälven und Alån zwischen Pite und Lule-älv.

Die mittelalterliche und frühneuzeitliche Besiedlung wird zwar hauptsächlich von nicht-agrarer Motivation getragen, Subsistenzlandwirtschaft ist jedoch aufgrund der schlechten Verkehrsverhältnisse für die Versorgung der Bevölkerung mit frischen Lebensmitteln unbedingt erforderlich. Die steuerlichen Abgaben, die den bescheidenen Güteraustausch mit den südlicheren Landesteilen aufrechterhalten, beschränken sich auch in der Küstenzone hauptsächlich auf Produkte der Jagd und des Fischfangs sowie der Rentierwirtschaft. Die Landwirtschaft bildet die notwendige konstante Komponente, die sich mit einer Vielzahl anderer Erwerbszweige verbinden läßt.

---

1 Leider findet TRESKS Karte in der neueren einschlägigen Literatur wenig Beachtung, obwohl sie 1903 von LÖNBORG beschrieben wurde, der sie nach langer Vergessenheit im Archiv des Kriegskollegiums entdeckte.



Ortschaften in Norrbotten 1643

2. Kapitel: Vom Pionierraum zum Problemgebiet, Entwicklung der ökonomischen und sozialen Einschätzung Norrbottens

Die absoluten Bevölkerungszahlen steigen jedoch während der ersten Erschließungsphase nur sehr langsam an. LUNDHOLM gibt von ungefähr 7000 Einwohnern 1553 eine Steigerung auf annähernd 12000Bewohner um 1600 an (1973). Fluß- und küstenferne Gebiete bleiben ohne permanente Siedlung; sie werden beherrscht durch die Rentierwirtschaft der nomadisierenden Lappen, die mit ihrer Wirtschaftsweise im 16. Jahrhundert bis in das jämtländische Fjällgebiet vordringen. PORENIUS (1964) gibt für das Jahr 1695 11 Siedler in ganz Lappland an.

Durch die Meldung von Silbererzfunden auf dem Nasafjäll in der Pitelappmark 1635 wächst jedoch das schwedische Interesse an jenem peripheren und unbekannten Landesteil. Lappen werden zwangsverpflichtet, um die anfallenden Transportarbeiten zu erledigen. Neben einigen Bergbaufachleuten sind es vor allem Soldaten, die sich für die Arbeit im Bergbau melden, um so dem Kriegsdienst auf dem Kontinent zu entgehen. Siedlungsgeographisch am bedeutendsten wird jedoch die Tatsache, daß man entlang des Weges zwischen der Küste und der Silbergrube Neusiedler ansetzen muß, um den Verkehr aufrechtzuerhalten und die Versorgung mit Lebensmitteln zu erleichtern. Ein Brief der Königin Kristina vom 26.4.1646 soll die Ansiedlung entlang dieses Weges durch die Verheißung bestimmter Privilegien fördern. In dem Erlaß heißt es, daß "diejenigen Soldaten, die sich in 'Vester-Norrlanden' an dem Weg zwischen dem Kirchspiel Pitea und der Silberhütte niederlassen wollen, um dort dauernd zu wohnen zur besseren Beförderung der Reisenden und des Verkehrs zur und von der Hütte, nicht allein den Soldatendienst nicht abzuleisten brauchen und von allen anderen Belastungen ganz und gar verschont bleiben, solange

sie oder ihre Erben denselben Hof besitzen, sondern erhalten jeder als Hilfe aus dem Besitz der Krone neun 'tunnor'[1] Gerste, zwei Kühe, sechs Ziegen und eine Stute "(POIGNANT 1872)[2]. Die Verordnung zeigt, daß eine Besteuerung der Betriebe nicht angestrebt wird. Dies war aufgrund der schlechten naturgeographischen Voraussetzungen für die Landwirtschaft wohl auch nicht möglich, zumal die Neusiedler durch ihren Einsatz bei der Verkehrsbewältigung weniger Zeit für Jagd und Fischfang gehabt haben dürften. Zur Befestigung der staatlichen und klerikalen Verwaltung des Kolonisationsraumes wird der Kirchort Arjeplog gegründet. Doch bereits im Jahre 1659 kommt es zu einem gewaltsamen Stillstand des Bergbaus, Norweger brennen Grube und Hütte nieder. Arjeplog behauptet sich jedoch als Siedlungsansatz und bildet den Ausgangspunkt einer fortschreitenden Kolonisierung des Landesinneren.

Silbererzvorkommen in der Nähe Kvikkjokks führen ebenfalls zu Neugründungen von Siedlungen entlang des Luleälv zwischen Schmelzwerk in Kvikkjokk und der Küste: Purkijaur, Randijaur, Vaikijaur und Tjåmotis zwischen Kvikkjokk und Jokkmokk, Storsand und Storbakken zwischen Jokkmokk und der Küste (LUNDHOLM 1971). Das Schmelzwerk in Kvikkjokk arbeitet zumeist mit ökonomischem Verlust. Die durchschnittliche Silberproduktion beträgt nur einige Kilogramm pro Jahr, weshalb die Nutzung Anfang des 18. Jahrhunderts wieder eingestellt wird.

Gewinnung von Edelmetallen, Christianisierung der Lappen und die bereits angesprochenen Motive 'Erhöhung des Steueraufkommens und Befestigung der Staatsmacht' führen im Jahre 1673 zu einer Ausdehnung der bisher räumlich auf

---

1 ≙ 146,6 l (Svensk uppslagsbok)

2 Zitate aus dem Schwedischen werden in dieser Arbeit ins Deutsche übersetzt.

bestimmte Flußtäler beschränkten Privilegien auf das gesamte Lappland. 'Lappmarksplakatet' bestimmte u.a.: "Die Neusiedler dürfen während eines Zeitraumes von 15 Jahren Verschonung von allen Steuern und Belastungen genießen, welchen Namen sie auch tragen, nach dem Ablauf genannter Freiheitsjahre jedoch werden sie nicht höher als die Lappen selbst besteuert, mit denen sie rechtlich gleichgestellt werden und als Folge davon von Soldatendiensten für alle Zeiten befreit bleiben "(POIGNANT 1872).

Da jedoch die übrigen Landesteile noch genügend neuerschließbare Nutzfläche für die nur langsam wachsende Bevölkerung bieten und die natürlichen Bedingungen für eine permanente Besiedlung des norrbottnischen Binnenlandes ungünstig sind, bleibt die erhoffte Wirkung von "lappmarksplakatet" aus. Ungefähr die Hälfte der daraufhin entstandenen Neusiedlerstellen wird bald wieder aufgegeben (HULTBLAD 1940). Nach HELLSTRÖM (1917) befinden sich 1695 in der Tornelappmark erst sieben Neusiedlerstellen.

In der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts beginnt sich die Anzahl der Neusiedlerstellen in Lappland allmählich zu erhöhen. Sind es 1741 nicht mehr als 59 Kolonisten, so werden 1772 bereits 798 gezählt (HELLSTRÖM 1917). Sinnfälliger Ausdruck dieses anwachsenden Menschenstroms ist ein erneuter siedlungsfördernder Erlaß aus dem Jahre 1749, "lappmarksreglementet", der sowohl der bereits ansässigen Bevölkerung als auch den Neusiedlern verbesserte Privilegien gewährt. Beweggrund für die verstärkte Kolonisierungsförderung sind Abbau und Verarbeitung der phosphorarmen Eisenerze von Gällivare und dem oberen Tornetal, die die Edelmetalle als Kolonisationsinstigatoren ablösen. Die wirtschaftliche Erschließung wird von privaten Unternehmern vorangetrieben, die die Bedeutung der Kolonisation verbunden mit einer bescheidenen Agrarwirtschaft für das Gelingen ihrer bergbaulichen Unternehmungen erkannt haben.

So erhalten Jonas Meldercreutz und A. Steinholtz, Begründer eines Stangeneisenwerks am Råne-älv, im Jahre 1753 vom König die Genehmigung, die Kolonisation eines sich 200 Kilometer bis über die Erzgruben von Gällivare landeinwärts erstreckenden Gebietes zu übernehmen, das durchschnittlich eine Breite von 100 Kilometern aufweist und an der Küste die Unterläufe von Råne, Kalix und Torne-älv umfaßt. In diesem "odlingsdistrikt" werden 67 Neusiedlerstellen geschaffen. Die Verarbeitung des Erzes konzentriert sich auf das obere Tornetal mit den ältesten Anlagen in Kengis und Junosuando und auf die Unterläufe von Råne und Kalix-älv (Abb. 7). Jedoch geraten die sich ablösenden Unternehmer immer wieder in wirtschaftliche Schwierigkeiten, was verschiedene Ursachen hat. Hauptproblem ist der Transport des Eisenerzes zu den Verarbeitungsstätten und weiter zum Verbraucher, der nur über die Hafenorte an der Küste erreicht werden kann. Die entlang der Transportwege angesetzten Siedler lehnen es häufig ab, Transportaufgaben zu übernehmen oder Holzkohle für die Schmelzwerke zu liefern. Die Abbildung zeigt die unglückliche Lokalisierung von Schmelzwerken an der Küste (Strömsund) und von weiterverarbeitenden Betrieben landeinwärts an den Flußunterläufen (Hasafors, Vitåfors, Melderstein), wodurch sich aufwendige Doppeltransporte ergeben, die durch eine Verlagerung der Weiterverarbeitung an die Küste hätten vermieden werden können. Die Stabdiagramme (Abb. 6), die die Entwicklung der Roheisenherstellung in Junosuando und Strömsund zeigen, verdeutlichen die starken jährlichen Produktionsschwankungen verbunden mit längeren und kürzeren Perioden eines völligen Produktionsstillstandes (Basismaterial nach NORBERG 1958). Unterbrechungen in der Versorgung mit Eisenerz, mangelnder Sachverstand der Werkleitungen und verheerende Brände sind hier als erste Ursachen für die schlechten Produktionsergebnisse zu nennen. Die Stillstandsphasen sind im Binnenland am längsten, da die geographische Randlage die Heranschaffung von Know How und Material zeitlich verzögert.

Abb. 6

Roheisenproduktion

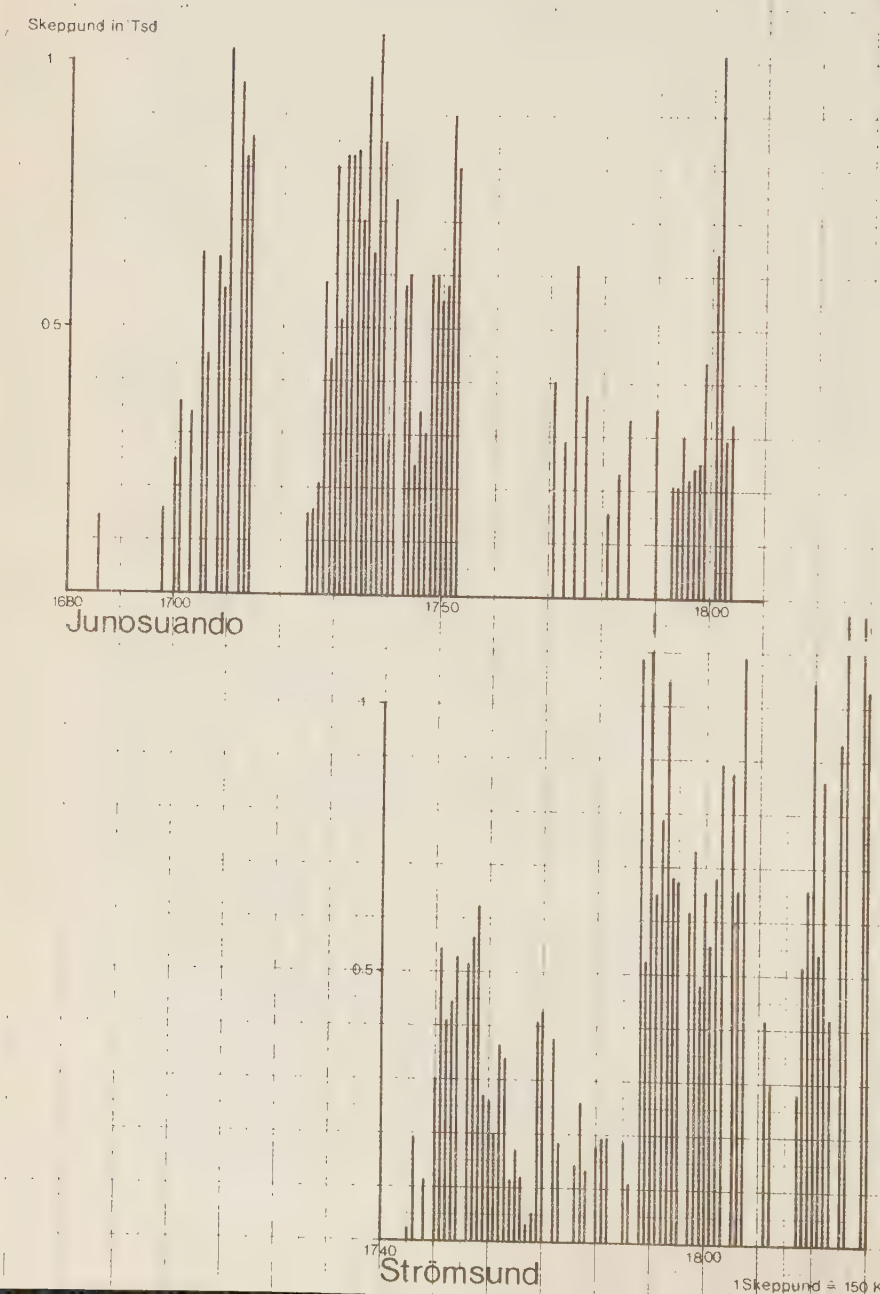


Abb. 7

Abbau und Verarbeitung von Eisenerz in Norrbotten im 18. Jahrhundert

Lebens- und Wirtschaftsweise der Kolonisten

Entscheidend für die bäuerliche Kolonisation bleibt, daß die Bedeutung der Landwirtschaft sich mit zunehmender Entfernung von der Küstenzone verringert und im Binnenland zur notwendigen Subsistenzwirtschaft wird, die durch in bescheidenem Umfange Handelsgüter erzeugende Erwerbszweige wie Fischfang, Jagd, Holzkohleherstellung und Dienstleistungen, wie Transportarbeiten, ergänzt wird, wodurch der Bedarf an Gütern von außen wie Salz, Werkzeuge, Weizenmehl und später Kaffee gedeckt wird. Daß es sich hier um äußerst schwierige Lebensverhältnisse handelt, die oft das Existenzminimum unterschreiten, beschreiben anschaulich die Berichte jener Reisenden, die Lappland gegen Ende des 18. Jahrhunderts besuchten. Aus den Schilderungen von SKJÖLDEBRAND und ACERBI sei jeweils ein Auszug wiedergegeben, in dem menschliche Siedlung und Wirtschaft im Tornetal beschrieben werden.

Die Hauptgegenstände der Betriebsamkeit sind der Ackerbau, das Theerschweelen, die Viehzucht, die Jagd und der Fischfang. Der Boden ist fruchtbar, und man bestellt dieselben Felder alle Jahre: das Korn reift in 7 oder 8 Wochen, aber die Strenge des Klima's ist so groß, daß, während einer so kurzen Zeit, der Reif oft die Hoffnung des Arbeiters zerstört. Zu seinem Glück ist dieses Volk gewohnt, selbst nach den reichsten Ernten kleingehacktes Stroh, die Wurzeln einiger Pflanzen oder Tannenrinde in sein Brod zu mischen, und diese Gewohnheit macht es fähiger, den Mangel zu ertragen, der nur zu häufig ist.[1]

Eine kleine Kolonie von Finnländern zwischen Kollare und Muonionisca

Das kleine Völkchen, das sie [die Hütte] bewohnt, und das wenigstens fünf Monate im Jahr von aller menschlichen Gesellschaft ganz abgeschnitten ist, hat weder einen Tempel noch einen Priester. Die nächsten Ortschaften sind theils zu weit entlegen, theils schreckt die Einwohner die beschwerliche Schiffahrt auf dem Flusse ab, so daß diese Leute selten Gelegenheit haben, auch nur einen oder den anderen von ihren nächsten Nachbarn zu sehen, und folglich

1 SKJÖLDEBRAND 1801

durchaus gewohnt sind, in der allervollkommensten Einsamkeit zu leben; man kann sich daher ihr Erstaunen über unsere Erscheinung denken! Die Einwohner von Kollare scheuen sich vor den Katarakten, und unterziehen sich der beschwerlichen Arbeit, den Fluß hinauf zu fahren, nicht anders, als wenn ganz besondere Ursachen sie dazu antreiben, was aber freilich sehr selten der Fall ist. Die Kolonisten leben von ihrer Hände Arbeit, und von dem dürftigen Ertrage ihrer Felder. Das ihnen eigenthümlich zugehörige Land erstreckt sich auf sechs englische (oder 1 1/4 deutsche) Meilen rings um ihre Hütte herum; in einem Umkreise, dessen Radius sechs solcher Meilen beträgt, gehört alles ihnen zu, Seen, Flüsse, Fischerei, Jagd, Waldung und Wiesen. Dieses übermäßig große Land = Eigentum macht einen auffallenden Kontrast mit der außerordentlichen Armut seiner Besitzer. Sie haben nicht mehr als vier magere Kühe; ihre jährliche Aussaat besteht bloß in einer einzigen Tonne Gerste, und wenn das Jahr recht vorzüglich gut ist, so ernten sie dafür sieben Tonnen ein, allein sehr häufig bekommen sie nicht einmal die Aussaat wieder.[1]

Geistiger und wirtschaftlicher Orientierungspunkt für die verstreut lebenden Neusiedler sind die Kirchspielorte mit ihren Pfarrern. Sie fördern wirtschaftliche Innovationen - in Arjeplog führt der Pastor und Schulmeister im Jahre 1774 die Kartoffel als Anbaufrucht ein (CAMPBELL 1948) - und werden oft zu Stammvätern weitverzweigter Neusiedlergeschlechter. Pfarrer sind auch die wärmsten Befürworter und Förderer der lappländischen Kolonisation. So beschreibt CARL PETER LAESTADIUS, ein Bruder des Lappenmissionars Lars Levi Laestadius, in einer Veröffentlichung von 1824 die Siedlungsgunst des Fjällgebietes: "Im Jahre 1821 hatte ein alter Lappe etwas Gerste am Fuße des Fjällberges Njunnas gesät, sechs viertel (schwed.) Meilen oberhalb Kvikkjokks in der Lule-Lappmark gelegen und hat zur Herbstzeit die herrlichste Gerste geerntet, die jemals aufgewiesen werden konnte." LAESTADIUS ist aber auch objektiv genug, auf ungünstigere Standorte hinzuweisen: "Arjeplog

1 ACERBI 1803

ist fast der schlechteste Standort für Getreide in der ganzen Lappmark. Der Pfarrer sät ein wenig Gerste. Da wird sogar Rindenbrot gegessen. Dort gibt es die ärmsten Neusiedler, nicht mehr als dreißig an der Zahl".

Das Vordringen schwedischer und finnischer Siedler führt aber auch zu Konflikten mit den Lappen. Offiziell mußte die Zustimmung der Samen, die die älteren Landrechte hatten, bei Neusiedlungen eingeholt werden: "Auf dem Thing des Jahres 1699 gaben drei Lappen von Tuorpons Stamm bekannt, daß sie auf ihrem steuerpflichtigen Land 'Natanjarka' einen Neusiedler aufgenommen hatten, den Dolmetscher Anders Nilsson Finne, der für die Übernahme eines Lappensteueranteils ihr Land benutzen durfte" (HULTBLAD 1940). Aber bereits LAESTADIUS beklagt sich darüber, daß die gutmütigen und offenherzigen Lappen durch die Kolonisten oft übervorteilt werden. Da die Begegnungen und das Zusammenlegen beider Gruppen in der Regel aber doch friedlich verläuft, führt der Kulturkontakt zu einem fruchtbaren Austausch von Erfahrungen und Kenntnissen, die das Leben in der Wildnis erleichtern können. Um 1860 werden die Rechte der Lappen in der Wildmark durch die Aufstellung von "odlingsgränsen" abgesichert, gut hundert Jahre nachdem Lappland eigenständige Landschaft mit bestimmten Kolonisationsvergünstigungen wurde.

Der desolate Zustand, in dem sich die Agrarwirtschaft des Binnenlandes im allgemeinen befindet, wird von LAESTADIUS mit der Einschätzung dieses Erwerbszweiges besonders durch die Männer begründet: "Hieraus kann man mit Fug und Recht schließen, daß die Vernachlässigung und Verwahrlosung der Landwirtschaft herrührt, teils von der seit uralten Zeiten auf die Nachkommen sich fortpflanzenden und gleichsam erblichen Liebe für Jagd und Fischfang in Zusammenhang mit Gemächlichkeit und Hirtenleben, aber am

deutlichsten davon, daß die wirklichen Vorzüge eines Landbaus von den meisten falsch beurteilt werden... . Sie betrachten es kaum der Mühe wert, darauf Arbeitszeit zu verschwenden: ja, sie sehen es sogar als für einen Mann unwürdig an, sich mit solchen Kleinigkeiten zu befassen, warum viele von ihnen es den Frauen und Kindern überlassen, die Landwirtschaft zu betreiben, während sie selbst in Wald und Feld herumstreifen" (LAESTADIUS 1824).

b. Erschließung seit dem 19. Jahrhundert

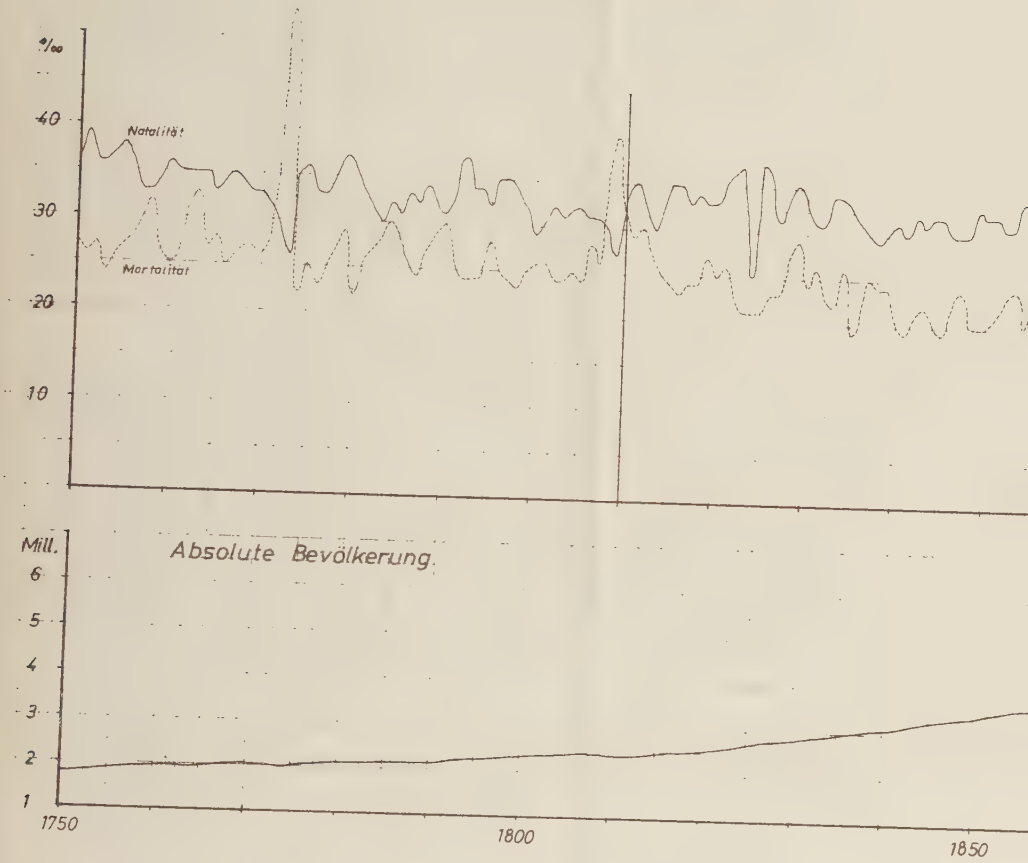
Bevölkerungsentwicklung

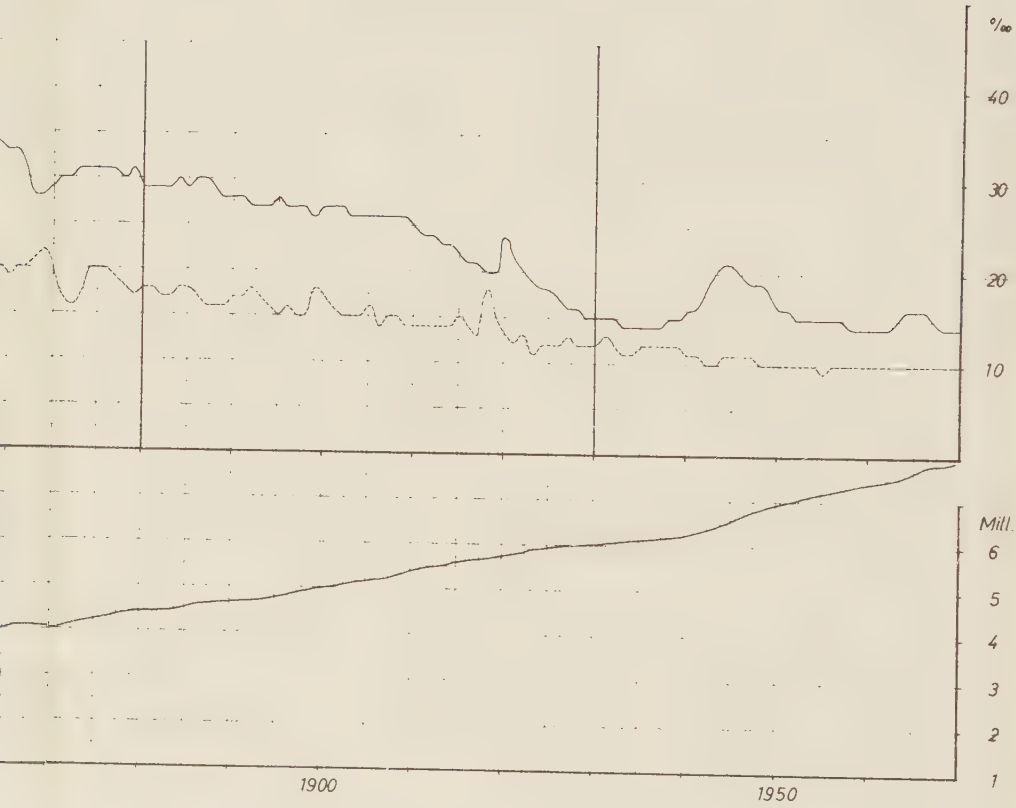
Die Konsolidierung und Expansion der Besiedlung Norrbottens während der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts wird ermöglicht durch die Entwicklung der schwedischen Bevölkerungsweise [1], die durch eine starke Bevölkerungszunahme während des vorigen Jahrhunderts gekennzeichnet wird (Abb. 8). Während der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts steigt die Bevölkerung absolut zunächst nur sehr langsam an, hohe Geburtlichkeit und hohe Sterblichkeit bleiben unter starken jährlichen Schwankungen im langjährigen Mittel annähernd konstant. In der zweiten Phase von 1810-1880 sinkt die Mortalität aufgrund verbesserter Lebensbedingungen (Medizin, Ernährung, Hygiene) ab. Die Natalität dagegen behauptet ihr hohes Niveau um 35 ‰ durch das Fortbestehen der tradierten sozialen und ökonomischen Normen einer agrarwirtschaftlich dominierten Gesellschaft, in deren Großfamilien die Anzahl der Kinder als proportional zum wirtschaftlichen Erfolg und zum Grad der Alterssicherung angesehen wird.

---

1 Allgemeine Darstellung der Bevölkerungsweise bei MACKENROTH 1953

Abb 8 Natalität und Mortalitat, Schweden 1750-1970




‰
40
30
20
10
Mill.
6
5
4
3
2
1
1900
1950

Durch diese Scherenöffnung der demographischen Kurven steigt zwangsläufig die absolute Bevölkerungszahl stark an. Trotz der Verbesserung der agraren Wirtschaftsmethoden und der Ausweitung der handwerklichen Produktion kann das noch nicht industrialisierte Schweden diesen Bevölkerungsüberschuß nur schwer ernähren und beschäftigen. Die absolute Bevölkerungszunahme hält zudem über eine verhältnismäßig lange Zeitperiode hin an. Die industrielle Endphase der Bevölkerungsweise mit niedriger Natalität und niedriger Mortalität beginnt in Schweden erst mit den dreißiger Jahren unseres Jahrhunderts, nachdem sich seit 1880 aufgrund veränderter gesellschaftlicher Normen die Geburtenzahl allmählich senkt. Mißernten in den drei schweren Notjahren 1867-1869, dem "nassen Jahr" 1867, dem "trockenen Jahr" 1868 und dem "schweren Jahr" 1869 (CARLSSON 1956), führen zu einer Zuspitzung der bevölkerungspolitischen Situation. Es bildet sich ein landloses Proletariat, das durch wirtschaftliche Not zu erhöhter Mobilität gezwungen wird. So wandern in der zweiten Hälfte des 19.Jahrhunderts 4,2 % der Schweden vornehmlich in die Vereinigten Staaten aus (Historisk statistik I). Viele wenden sich aber auch Lappland als dem kleinen Amerika Schwedens zu, wo die Kolonisation durch das Hervortreten neuer nicht-agrarer Haupterwerbsmöglichkeiten attraktiver zu werden scheint. Hohe Geburtenraten dieser jungen, agrarwirtschaftlich orientierten Bevölkerung tragen ihrerseits zu einer Bevölkerungsvermehrung in Norrbotten bei.

Klärung der Besitzverhältnisse

Um die Kolonisation weiter zu fördern, wurde schon früh die Notwendigkeit einer Regelung der Besitzansprüche von verschiedenen Landnutzern erkannt. Den Anstoß gaben die Hüttenbesitzer, die sich über die verschwenderische Nutzung der Waldreserven durch die Bauern, z.B. über die

besonders von finnischen Siedlern betriebene Schwendkultur, beklagten und eine Einschränkung des bäuerlichen Waldnutzungsrechts forderten. So wurde bereits Ende des 18.Jahrhunderts, zunächst in den südlichen Landesteilen Nordschwedens, mit der Trennung zwischen Bauernwald und Kronenwald (schwed.: "avvittringen") begonnen. Erklärtes Ziel dieser Maßnahmen war es, "den Hofbesitzern vollständige Gewißheit und Sicherheit über ihren Grundbesitz zu geben und emsigen Arbeitern die Möglichkeit zu verschaffen, neue Höfe auf dem Kronenland sowie auf den überschüssigen Gebieten ("överloppsmarker") anzulegen und dadurch die Erschließung des Landes zu fördern "(INGERS 1948). Diese Verordnungen wurden von den zuständigen Landesvermessern in großzügiger Weise zugunsten der Bauern ausgelegt. Ihnen wurden riesige, zunächst ziemlich wertlose Waldflächen zugeteilt, um besonders die fortschreitende Kolonisation vom eigenen Hof aus voranzutreiben.[1]

Die rechtlichen Möglichkeiten derartiger Hofteilungen zur Neurodung waren durch die Verordnungen zur Flurbereinigung des Jahres 1827 ("laga skifte") geschaffen worden. In Norrland wurde die Flurbereinigung häufig gleichzeitig mit der Besitztrennung vorgenommen. Die Bestimmungen der "laga skifte" besagen, daß die Parzellenzahl so weit wie möglich zu beschränken sei und der Zwang zur Aussiedlung bestehe (HELMFRID 1961). Da jedoch die Durchführung von Aussiedlungsverfahren mit großen Kosten verbunden war, die besonders im Untersuchungsgebiet oft den Schätzwert eines landwirtschaftlichen Betriebes überstiegen, war man in Norrbotten bestrebt, die Zahl der Aussiedler möglichst klein zu halten und die alten Dorfverbände nicht zu sprengen. Die Tabelle 7 zeigt den geringen Anteil der Aussiedler an der Gesamtzahl der beteiligten Landwirte in den nordschwedischen

---

1 Auf die Bedeutung dieser "Clan-Kolonisation" hat BYLUND 1960 mit seinen Modellen zum Kolonisationsverlauf hingewiesen.

Provinzen im Vergleich zu Gesamtschweden. Der Unterschied wird noch deutlicher, wenn man berücksichtigt, daß es in einigen Teilen Schonens und Västergötlands durch die Flurbereinigungsmaßnahmen der "enskifte" bereits seit 1803 zu Aussiedlungen gekommen war.

Tabelle 7:

Prozentualer Anteil der Aussiedler an der Gesamtzahl der an der "laga skifte" beteiligten Landwirte 1828-1914.

Västernorrland	13,5
Jämtland	19,2
Västerbotten	18,2
Norrbotten	22,3
Schweden	30,0

Quelle: HELLSTRÖM 1917
Hist.stat. II

Erzabbau

In den letzten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts gelingt es durch die technischen Fortschritte der beginnenden Industrialisierung, die beiden großen Naturreichtümer Norrlands, Eisenerz und Holz, in großzügigem Maßstabe zu erschließen und zu nutzen. Die sich neu bietenden Arbeitsmöglichkeiten verbunden mit der ländlichen Übervölkerung großer Teile des südlicheren Schweden führen zu einem starken Bevölkerungsschub nach Norrland, der sich durch hohe Geburtenraten der ländlichen Bevölkerung Norrbottens dann noch verstärkt. So wächst der Anteil Norrbottens an der schwedischen Gesamtbevölkerung von 1,7 % im Jahre 1850 auf 2,6 % im Jahre 1900. Die Einwohnerzahl der nördlichsten schwedischen Provinz nimmt während dieses Zeitraumes um 229,1 % von absolut 58.835 Personen auf 134.769 zu. Das

vorhandene Siedlungsmuster beginnt sich grundlegend zu wandeln. Fördern Bergbau, Erz- und Holzverarbeitung städtische Ballungen, so bedingt die Forstwirtschaft aufgrund des sich zusehends erhöhenden Holzbedarfs erstmalig eine flächige Streubesiedlung des Binnenlandes, die durch neuzeitliche Verkehrserschließung nicht mehr einzig und allein an die Wasser- und Winterwege gebunden ist.

Die Nutzung der phosphorreichen Eisenerze von Gällivare und Kiruna wurde technisch erst durch die Erfindung des Thomasverfahrens im Jahre 1879 ermöglicht. Der Bergbau konnte jedoch in größerem Umfange erst erfolgreich betrieben werden, nachdem das Transportproblem gelöst worden war, das doch alle früheren Unternehmungen hatte scheitern lassen. So wurde bereits 1891 die Bahnstrecke Luleå-Gällivare eröffnet, um das südliche Erzförderungsgebiet mit der Küste zu verbinden. Im Jahre 1903 war unter großen Schwierigkeiten die elektrifizierte Strecke von Kiruna über Riksgränsen zum ganzjährig eisfreien Hafen Narvik fertiggestellt worden, wodurch die sprunghafte Aufwärtsentwicklung des im Jahre 1900 gegründeten Kiruna gesichert war. Entlang der neuen Verkehrsadern, die durch einen großzügig vorangetriebenen Straßenbau ergänzt wurden, bildeten sich rasch wachsende Bergbau-, Industrie- und Handelsgemeinden. Diese verstädterten Siedlungen beeinflußten ihrerseits die Agrarstruktur ihres Umlandes, die sich hier allmählich aus der Subsistenzwirtschaft löste. Das Beispiel Luleå zeigt anhand der Bevölkerungsentwicklung die starke Ausweitung des potentiellen Marktes für Agrarprodukte während des 19. Jahrhunderts.

Einwohnerzahl Luleås

1800	1850	1860	1870	1880	1890	1900	1970
901	1257	1516	1905	3120	4755	9484	36743

Quelle: Hist.stat. I

Die Umstellung der Landwirtschaft auf marktorientierte Produktion zeigt sich in der Gründung von Genossenschaften, so der ersten Genossenschaftsmolkerei Norrbottens im Jahre 1891 in Skogsså, im Kirchspiel Överluleå (NLP 1961).

Exportorientierte Holzindustrie

Bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts deckten die riesigen Holzvorräte der norrländischen Wälder im wesentlichen nur den lokalen Bedarf für Hausbrand, Eisenherstellung, Teererzeugung und Bauwirtschaft. Erst der Rückgang der norwegischen Holzvorräte und die Liberalisierung der britischen Einfuhrpolitik ermöglichten es Schweden, trotz seiner ungünstigen verkehrsgeographischen Lage den Export von Holz und Holzprodukten voranzutreiben. Die zahlreichen Wassersägen, die, entlang der Fluß- und Bachläufe aufgereiht, hauptsächlich für ihr näheres Umland produzierten, wurden in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts durch die exportorientiert an der Küste lokalisierten Dampfsägen abgelöst. Während der ersten Jahrzehnte unseres Jahrhunderts nahm die Anzahl der Sägen ihrerseits beträchtlich ab, um der aufstrebenden Zelluloseindustrie Platz zu machen, die mit wenigen an der Küste konzentrierten Betrieben marktbeherrschend wurde.

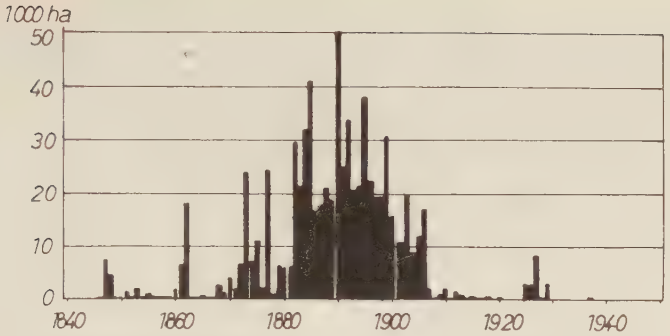
Die fortschreitende Industrialisierung der Verarbeitung führte zu einer Umstrukturierung der Besitzverhältnisse am Rohstoff Holz. Hatten die Aktiengesellschaften, die die Produktionsbetriebe an der Küste besaßen, zunächst in erster Linie langfristige Pachtkontrakte mit den bäuerlichen Waldbesitzern abgeschlossen, sahen sie sich nach einer gesetzlichen Reduzierung der Pachtzeit 1889 von 50 auf 20 Jahre, die eigentlich dem Schutz der privaten Waldbesitzer dienen sollte, gezwungen, zur Sicherung ihrer Rohstoffversorgung bäuerlichen Wald aufzukaufen. Der Landerwerb

der Svenska Cellulosa Aktiebolag (Abb. 9) als Beispiel zeigt den raschen Wandel in der Besitzstruktur von 1870 bis 1906, der durch konjunkturellen Aufschwung der Holzindustrie und die Gesetzgebung von 1889 getragen wird. Der Rückgang des privaten Besitzes in Norrland rief bald heftige Kontroversen unter Politikern und Wissenschaftlern hervor, die entweder die volkswirtschaftliche Bedeutung besitzrechtlich zusammenhängender Waldflächen für die Konkurrenzfähigkeit der Holzindustrie propagierten (KEMPE 1901) oder das landwirtschaftliche Potential Norrlands hervorhoben, das eine Bodenbindung landloser Bevölkerung fördern und die Holzwirtschaft sinnvoll ergänzen könnte (ARENANDER 1906). Nach langem Zögern seitens der Regierungen schloß man sich 1906 letzterer Meinung an und erließ zunächst für Norrland ein Gesetz, das zum Schutze des bäuerlichen Standes Waldkäufe durch Aktiengesellschaften gänzlich verbot. Im Jahre 1917 wurde der Geltungsbereich dieser Verordnung auf Värmland und 1921 auf ganz Schweden ausgeweitet (HÖJER, E.W. 1956).

Die auf Rentabilität ausgerichteten Gesellschaften konzentrieren ihren Waldbesitz und ihre Verarbeitungsanlagen in den beiden südlichsten Provinzen Norrlands, Gävleborg und Västernorrland aufgrund günstiger natur- und verkehrsgeographischer Bedingungen, was aus der Vergrößerung des Exportanteils und dem Ansteigen der Zahl der Aktiengesellschaften und ihres steuerlichen Wertes in dieser Region ersichtlich wird (Tab. 8 und 9).

In Norrbotten erreichen die Aktiengesellschaften dann auch mit 10 % ihren geringsten Besitzanteil an der Waldfläche der norrländischen Provinzen. Größter Waldeigentümer im Untersuchungsgebiet ist aufgrund der verhältnismäßig niedrigen Bevölkerungsdichte der Staat, gefolgt von den privaten Waldbesitzern (Tab. 10). Der Anteil des Privatwaldes liegt eigentlich noch höher, da ein Teil der Wälder als Allgemeinbesitz (schwed.: "allmäning") seit der Besitztrennung der Gesamtheit der Einwohner von Dörfern und Ge-

Abb. 9
Landkäufe der SCA



nach Arpi 1960

Tabelle 8

Exportrelation Västernorrland/Hälsingland : Västerbotten/Norrbotten 1850 - 1937 bei Holzprodukten

1850	43 : 57
1862	65 : 35
1900	82 : 18
1937	63 : 37

Quelle: WIK 1950

Tabelle 9

Die Zahl der Aktiengesellschaften und der steuerliche Wert ihrer Grundstücke 1885 u. 1900

	Zahl		steuerlicher Wert der Grundstücke (skr)	
	1885	1900	1885	1900
Gävleborg	11	37	3 571 100	17 574 800
Västernorrland	41	69	6 408 750	19 105 200
Jämtland	27	49	1 885 100	8 384 600
Västerbotten	18	36	1 101 650	9 561 300
Norrbotten	8	19	3 167 700	6 884 000

Quelle: LINDNER 1938

meinden gehört. Die festgestellte regionale Differenzierung der Besitzstruktur beeinflußt ihrerseits durch die unterschiedlichen Interessen der einzelnen Besitzgruppen und durch das unterschiedliche politische Gewicht dieser Interessen Holzeinschlag, Transport, Vermarktung und damit die wirtschaftliche Zukunft dieses Erwerbszweiges, wie noch zu zeigen sein wird.

Tabelle 10:

Besitzverteilung am produktiven Wald in Prozent nach Reichswaldschätzungen 1958-1967

	Krone	Übriger Allgemeinbesitz	Aktiengesellsch.	Privat
Götaland	6	6	7	81
Västernorrland	7	3	44	46
Jämtland	7	4	46	43
Västerbotten	32	4	24	40
Norrbotten	53	6	10	31

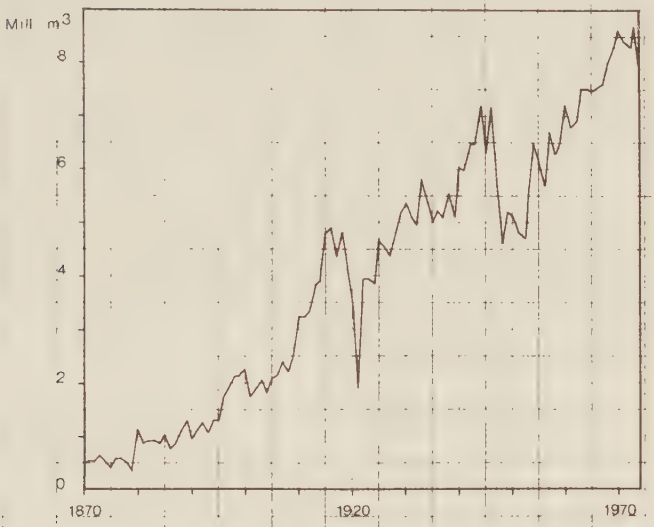
Quelle: Skogsstatistisk årsbok 1970

Symbiose zwischen Land- und Forstwirtschaft

Der Rohstoffbedarf der aufstrebenden Holzindustrie wächst während der letzten hundert Jahre außerordentlich schnell, wie das Beispiel des Holzeinschlages in den Staatswäldern von 1870-1974 zeigt (Abb. 10). Die aufsteigende Kurve unterliegt jedoch im einzelnen einem äußerst unregelmäßigen Verlauf, der neben den kriegsbedingten Rezessionen allgemein auf starke konjunkturelle Schwankungen dieses Wirtschaftszweiges zurückzuführen ist. Die Erhöhung des Holzeinschlages bedingt ihrerseits einen steigenden Bedarf an Waldarbeitern, der jedoch in Abhängigkeit von der jeweiligen konjunkturellen Holzbedarfslage stark

Abb. 10

Holzeinschlag in den Staatswäldern 1870 – 1974



schwankt. Es bildete sich daher zunächst ein landloses Proletariat heraus, rekrutiert aus Zuwanderung und dem hohen norrbottnischen Geburtenüberschuß, das als billige Arbeitsreserve jederzeit bereitstand, um dem rasch wechselnden Arbeitskräftebedarf zu genügen. Von der alteingesessenen Bauernschicht wurden die Waldarbeiter aufgrund ihrer bodenvagen Lebensweise zunächst verachtet: "Gutsituierte Landwirte nannten in den achtziger Jahren des 19. Jahrhunderts Waldarbeit sündige Arbeit und das schwer verdiente Geld Sündengeld. Ein ehrenwerter Bauer betrieb keine Waldarbeit, einen Bauernsohn hingegen konnte schon einmal die Geldgier dazu treiben, sich den sündigen Schweißtreibern zu verkaufen" (Nordiska museet 1949).

Man erkannte jedoch bald die wirtschaftlichen und sozialen Gefahren, die von einer Zunahme der landlosen Bevölkerung ausgingen. Für Norrbotten machte daher NYSTRÖM bereits 1868 erste Vorschläge zur Seßhaftmachung dieser Bevölkerungsgruppe, die nach Mißernte und wirtschaftlicher Rezession die Staatskasse belastete und einen sozialpolitischen Unruheherd bildete. Eine bescheidene Landwirtschaft sollte den Waldarbeitern als krisensicherer Zuerwerb zur Deckung ihres Nahrungsmittelbedarfs dienen und eine Beschäftigung während der Sommermonate sicherstellen. Die Waldarbeit wurde durch ihre Bindung zur tradierten Landwirtschaft gesellschaftlich aufgewertet. So bildete sich eine funktionstüchtige Symbiose zweier Wirtschaftszweige allmählich heraus, die sich auch arbeitstechnisch durch zeitlich unterschiedlichen Spitzenbedarf gut ergänzten. Während der Sommermonate fiel mit der Heuernte die Hauptarbeit in der Landwirtschaft an, im Winter konnten dann Fäll- und Transportarbeiten mit Hilfe der im Sommer in der Landwirtschaft verwendeten Pferde im eigenen oder fremden Wald geleistet werden.

Die Landwirtschaft wurde somit zum stabilisierenden Element einer durch die konjunkturellen Schwankungen der Holzverarbeitung geprägten Gesamtwirtschaft. Die Institutionalisierung dieser wirtschaftlichen Gemeinschaft soll abschließend in ihrem zeitlichen und räumlichen Verlauf anhand der Entwicklung der landwirtschaftlichen Zwergbetriebe, der Rodung neuen Ackerareals und des Ausmaßes des Pferdebestandes kurz charakterisiert werden.

Durch die erfolgte Klärung der Besitzverhältnisse ("avvittringen") war die Neugründung landwirtschaftlicher Betriebe entweder auf den Besitzungen bereits bestehender Höfe oder auf Staatsland möglich. Der Staat war neben gesellschaftspolitischen Erwägungen in seiner Eigenschaft als größter Waldbesitzer an der Ansiedlung von einem möglichst großen Waldarbeiterpotential interessiert. Das Jahr 1891 brachte die erste Verordnung zur Errichtung von Waldkätnerstellen("skogstorp") auf Staatsland. Im Jahre 1909 wurden die Pachtbedingungen verbessert und die Anlage von Kolonistenhöfen ("odlingslägenheter") auf die sechs nördlichsten Provinzen Schwedens ausgedehnt. Seit 1929 wurden Staatskätnerstellen ("kronotorp") vergeben, deren finanzielle Unterstützung in weiteren Verordnungen der folgenden Jahre verbessert wurde. Dem Kätner wird ein Stück Kronenland zugewiesen, auf dem er mit staatlicher Unterstützung eine gewisse Fläche roden muß, um in bescheidenem Umfang Landwirtschaft betreiben zu können. Als Gegenleistung wird von ihm Waldarbeit in den Staatsforsten erwartet. Eine spezielle Form dieser Siedlungspolitik war die Anlage sogenannter Kolonate, die seit 1925 erfolgte, jedoch bereits in den dreißiger Jahren wieder eingestellt wurde. Es handelte sich hierbei um vorwiegend auf die Landwirtschaft ausgerichtete Betriebe.

Die Tabelle 11 zeigt zusammenfassend die Bedeutung dieser Besiedlung des Kronenlandes für das Untersuchungsgebiet sowie den steten Rückgang nach dem zweiten Weltkrieg. Obwohl nach 1945 laut Angabe der Statistik (SOS-Domänverket) weiterhin Zwergbauernstellen auf Staatsland errichtet werden, überwiegt doch im ganzen die Zahl der aufgelassenen Stellen. Die höchsten Abnahmen haben der Küstensaum Norrbottens und die Lappmark Västerbottens zu verzeichnen, jene Gebiete also, in denen ursprünglich am stärksten kolonisiert wurde. Die durchschnittliche Betriebsgröße der Kätnerstellen hat sich von 1945 bis 1968 nur geringfügig von 6 auf 7 Hektar erhöht.

Tabelle 11:

Die Anzahl der Bauernstellen auf Staatsland

	1915	1945	1951	1956	1961	1966	1968[1]
BD Binnenland	544	308	256	197	192	128	110
BD Küstenzone		714	625	496	423	308	242
AC Binnenland	640	895	732	569	508	361	299
AC Küstenzone		245	217	167	129	94	83
Z	6	42	34	28	23	13	11
Y	104	210	171	126	101	71	60

Ein Indikator für den Aufschwung der norrbottnischen Agrarwirtschaft sowohl auf Staats- wie auch auf Privatland ist die Erweiterung der landwirtschaftlichen Nutzfläche. Die folgenden Tabellen geben zunächst eine Übersicht über die räumliche und zeitliche Entwicklung der Rodungstätigkeit in Norrland und Norrbotten im Vergleich zum übrigen Schweden.

---

1 Nach 1968 wird eine regional differenzierte Aufstellung über die Anzahl der Bauernstellen in der offiziellen Statistik nicht mehr durchgeführt.

Tabelle 12

Neugerodetes Ackerareal in Hektar 1871 - 1955
in den schwedischen Großregionen

	Götaland	Svealand	Norrland
1871-1875	40 389	14 o12	6 663
1876-188o	37 576	17 516	6 669
1881-1885	34 776	15 343	11 292
1886-189o	28 227	18 227	6 262
1891-1895	18 996	12 874	4 591
1896-19oo	22 568	8 585	6 o42
19o1-19o5	12 69o	5 1o1	6 1o8
19o6-191o	14 756	3 898	8 668

	Süd- und Mittelschweden		Nordschweden
	Ebenen	Wald- und talgebiete	
1913-192o	11 871	15 657	14 692
1922-1927	4 997	6 o53	11 723
1928-1932	3 oo1	4 844	7 712
1933-1937	4 26o	6 o92	9 4oo
1938-1944	3 192	3 8o7	9 929
1945-1951	2 947	1 487	8 2oo
1952-1955	541	253	2 826

Quelle: Historisk statistik
för Sverige II

Tabelle 13

Staatlich unterstützte Rodungen 1949 - 1967
in den vier nördlichsten schwedischen Provinzen

	Jahre	Anzahl der Objekte	Areal ha
Västernorrland	1949-1953	535	355
	1954-1958	51	35
	1959-1963	5	3
	1964-1967	-	-
Jämtland	1949-1953	1.772	1.607
	1954-1958	156	93
	1959-1963	15	16
	1964-1967	1	1
Västerbotten	1949-1953	3.015	3.317
	1954-1958	715	842
	1959-1963	271	301
	1964-1967	17	38
Norrbotten	1949-1953	4.646	5.041
	1954-1958	1.173	1.245
	1959-1963	266	389
	1964-1967	48	65

Quelle: frdl. Mitteilung von Byrådirektör Axel Riben, Kungl Lantbruksstyrelsen, Solna

In Götaland und Svealand nimmt die Rodungsaktivität von 1871 bis 1910 im allgemeinen ab, während in Norrland der Umfang des neugerodeten Areals annähernd konstant bleibt. Absolut sind aber die in Götaland und Svealand gerodeten Flächen noch immer größer als die Nordschwedens. Die seit 1913 erfolgte Aufschlüsselung der Statistik nach den drei landwirtschaftlichen Hauptregionen Schwedens macht deutlich, daß der Rodungsschwerpunkt in den naturgeographisch benachteiligteren mittel- und nordschwedischen Wald- und Talgebieten liegt, da hier aufgrund der noch in größerem Umfange vorhandenen potentiellen landwirtschaftlichen Nutzfläche und aufgrund des Arbeitskräftebedarfs der Forstwirtschaft die Kolonisation vorangetrieben wird. Der Rückgang der Rodungstätigkeit setzt in diesen Regionen schon zu Anfang des 20. Jahrhunderts im Süden ein, um sich allmählich nach Norden hin fortzusetzen. Die zweite Tabelle zeigt diesen Verlauf deutlich für die vier nördlichsten Provinzen Schwedens. Die Größe der Rodungsareale wächst mit zunehmender geographischer Breite, während sich gleichzeitig die Verlangsamung der Rodungsaktivität zusehends verzögert. Selbst zwischen 1964 und 1967 werden besonders in Västerbotten und Norrbotten noch Rodungen vorgenommen. Diese Konzentration der Hinzugewinnung von neuem Ackerareal auf das naturgeographisch benachteiligte Nordschweden ist eindeutig abhängig von den Belangen der Forstwirtschaft, die im primären Sektor Nordschwedens dominiert.

Die Entwicklung des Pferdebestandes in den Landwirtschaftsregionen verdeutlicht die Abhängigkeit der Agrarwirtschaft von forstlichen Interessen sowie den verhältnismäßig spät einsetzenden Strukturwandel in dieser Wirtschaftssymbiose (Tab. 14). Im Jahre 1945 werden im norrländischen Binnenland mehr Pferde gehalten als in der agrarwirtschaftlichen bedeutenderen Küstenregion. Die Verwendungsmöglichkeit

der Pferde in der Landwirtschaft verringert sich jedoch von Osten nach Westen aufgrund des abnehmenden Ackerareals und der Verkürzung der Vegetationsperiode. Im Binnenland werden die Pferde demnach hauptsächlich für die in der Holzgewinnung anfallenden Transportarbeiten eingesetzt, die in dem zumeist wegelosen Gelände zwischen den Flößwegen noch nicht stärker mechanisiert werden.

Auch in der nordschwedischen Küstenregion spielt das Pferd beim Einsatz in den Wäldern noch eine wichtige Rolle. Der Pferdebesatz ist auch hier noch höher als in den waldarmen värmländischen Agrarebenen, die zum Vergleich mit herangezogen wurden. Von 1945 bis 1971 nimmt der Pferdebestand dann in allen Regionen ab, wobei eine Beschleunigung der rückläufigen Entwicklung in den sechziger Jahren festzustellen ist. Die Relation der Bestandszahlen zwischen Binnenland und Küstenregion bleibt jedoch über den ganzen Untersuchungszeitraum hinweg erhalten. Die Anpassung an die Werte der mittelschwedischen Agrarebenen erreichen die norrländischen Küstenregionen jeweils mit einer etwa zehnjährigen Verspätung.

Mit der Neugründung landwirtschaftlicher Zwergbetriebe, mit Rodungen und mit einem hohen Pferdebesatz hat sich in Nordschweden trotz ungünstiger naturgeographischer Voraussetzungen eine funktionierende Landwirtschaftsweise herausgebildet, die in ihrer Ausrichtung und in ihrer wirtschaftlichen Existenzberechtigung abhängig ist von einer exportorientierten Forstwirtschaft, die ihrerseits ohne menschliche und tierische Arbeitskraft aus der Landwirtschaft nicht existieren kann. In den sechziger Jahren löst sich jedoch diese stabile wirtschaftliche Symbiose zusehends rascher auf, wie Rückgang der Rodungen und der Pferdezahlen deutlich machen. Die Ursachen für die Auflösung der tradierten wirtschaftlichen Wechselbeziehungen bilden nach den Kolonisationsmotiven den zweiten Faktorenkomplex, der für den Agrarlandschaftswandel im Untersuchungsgebiet bestimmend wird.

Tabelle 14

Anzahl der Pferde pro 100 Hektar Ackerareal
1945- 1971

	1945	1951	1956	1961	1966	1971
Värmland	1o	9	6	5	4	2
Västernorrland	16	12	12	9	7	4
Küstenregion	16	12	11	8	7	3
Binnenland	16	13	12	1o	8	4
Silurgebiet	19	18	13	8	1o	5
Jämtland	24	18	15	11	8	4
Silurgebiet	26	19	15	1o	8	4
Übergangszone	19	14	14	12	1o	4
Fjällgebiet	2o	21	17	14	1o	6
Västerbotten	16	13	11	8	4	2
Küstenregion	15	11	1o	8	4	2
Binnenland	21	19	14	13	6	3
Norrbotten	16	13	11	8	5	2
Küstenregion	15	12	1o	8	5	2
Binnenland	2o	2o	13	1o	5	2

Quelle: Jordbruk- och boskapsskötsel 45-61
Jordbruksräkningen 1966
Lantbruksräkningen 1971

II. Entwicklung zum Problemgebiet

a. Rationalisierung in der Forstwirtschaft

Die betriebswirtschaftliche Entwicklung der schwedischen Forstwirtschaft ist gekennzeichnet durch ein unaufhaltsames Ansteigen der Produktionskosten bei nahezu gleichbleibenden Nachkriegspreisen (Abb. 11 und Abb. 12), woraus sich die Notwendigkeit einer zunehmenden Senkung der anfallenden Kosten ergibt. Die unterschiedlichen Steigerungsraten der Lohn- und Sachausgaben bestimmen die Art und den zeitlichen Ablauf der kostensenkenden Maßnahmen.

Bis zum Ende des Zweiten Weltkrieges waren die Steigerungsraten der Waldarbeiterlöhne nicht erheblich größer als die der Materialkosten (Abb. 11). Seit 1945 öffnet sich dann die Schere von Lohn- und Sachkosten in zwei Phasen. Von 1945 bis 1955 steigen die Lohnausgaben steil an, während die Kosten für Maschinen zunächst nur allmählich wachsen, um dann zu Anfang der fünfziger Jahre in einem Sprung auf ein höheres Niveau zu gelangen, das aber noch beträchtlich unter dem der Löhne liegt. In der zweiten Phase öffnet sich die Schere zusehends durch eine stetige Zunahme der Lohnkosten und ein nur allmähliches Wachstum der übrigen Aufwendungen.

Theoretisch lassen sich aus dieser Entwicklung drei Strukturphasen für die Forstwirtschaft ableiten. In der ersten von 1938 bis 1945 hält man aufgrund der nur langsam steigenden Produktionskosten und des hohen Holzbedarfs an der traditionellen Wirtschaftssymbiose im primären Sektor fest. In der zweiten Phase von 1945 bis 1955 beginnt der Ersatz menschlicher Arbeitskraft durch Maschinen aufgrund der unterschiedlichen Kostenentwicklung in diesen beiden Bereichen. Der Rationalisierungsprozeß wird am Ende dieser Phase jedoch wieder verlangsamt,

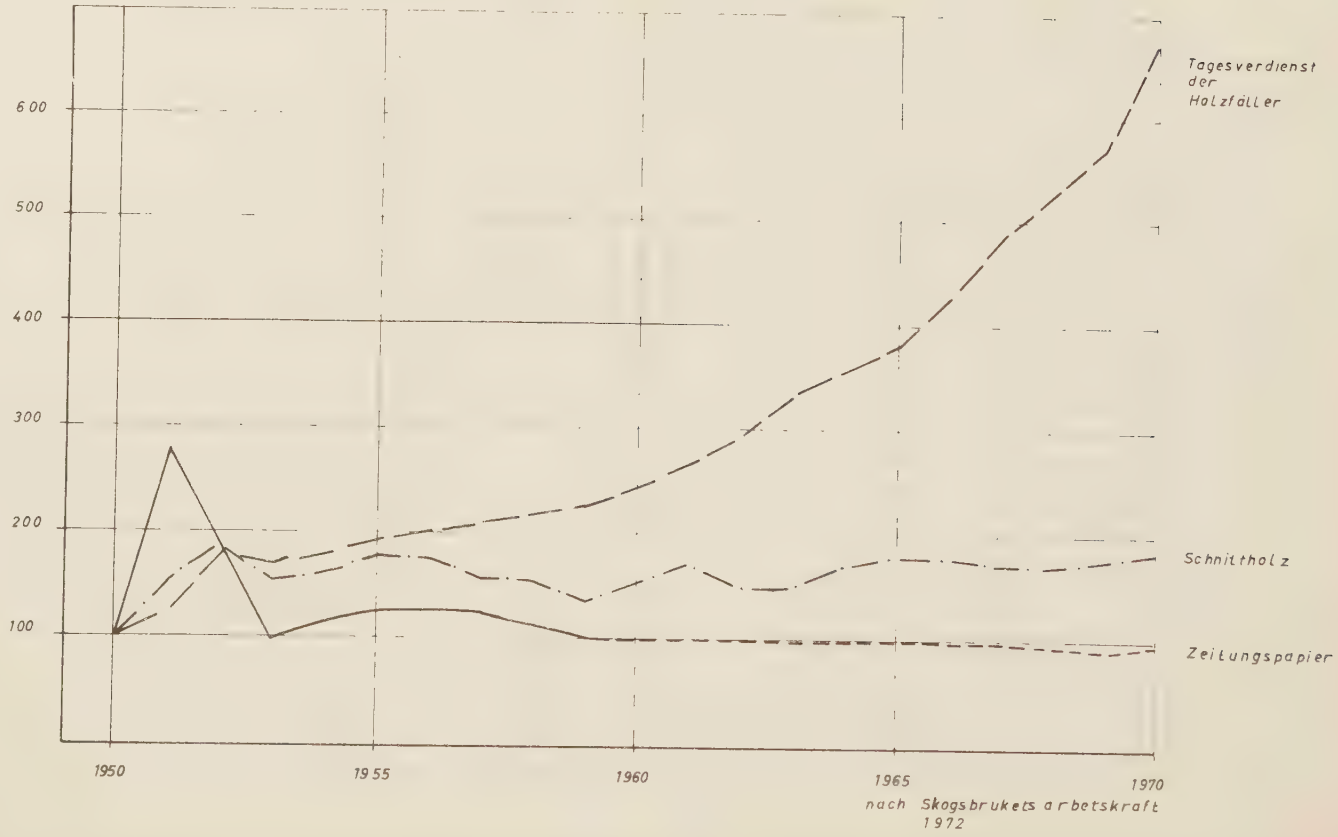
Abb. 11

Kostenindex der Forstwirtschaft
1938 - 65 1938 = 100

nach Skogsvårdsstyrelsen Y 1964

Abb. 12

Die prozentuale Entwicklung von Holzfällerlohn, Exportpreis für Schnittholz und Zeitungspapier 1950–1969. Index 1950=100



nach Skogsbrukets arbetskraft 1972

da einerseits durch die erhöhte Nachfrage die Maschinen teurer werden und andererseits aufgrund der konjunkturellen Lage die Preise für Holzprodukte kurzfristig ansteigen. In der dritten Phase schließlich werden durchgreifende Rationalisierungsmaßnahmen notwendig, da die Öffnung der Schere beider Kostenfaktoren immer größer wird, während die bei Holzprodukten zu erzielenden Preise nahezu gleich bleiben (Abb. 12).

Ob diese theoretischen Schlußfolgerungen mit der tatsächlichen Entwicklung übereinstimmen und welche Konsequenzen sich hieraus für die Landwirtschaft ergeben, soll die Behandlung des räumlichen und zeitlichen Rationalisierungsverlaufes zeigen.

Arbeitstechnik

Die in der Forstwirtschaft anfallenden Arbeiten lassen sich in vier Gruppen einteilen: 1. Das eigentliche Fällen, 2. Geländetransport, 3. Weitertransport zu den Fabriken, 4. Waldpflege.

Für die ersten beiden Gruppen geht die Arbeitsintensität, gemessen am Tagewerkverbrauch pro 100 m^3 Holz, besonders stark zwischen 1960 und 1970 zurück. Von 1950 bis 1960 hingegen bleibt der Arbeitsbedarf beim Geländetransport noch nahezu unverändert, während die Intensität der Fällarbeiten bereits um die Hälfte sinkt (Tab. 15). Der während

Tabelle 15:

Tagewerkverbrauch beim Fällen und Geländetransport pro 100 m^3 Holz, Schweden 1950-1970

	1950	1960	1970
Fällen	47	25	9
Geländetransport	15	13	3

Quelle: AMS 1972

des ganzen untersuchten Zeitraumes starke Rückgang des Tagewerkbedarfs beim Holzfällen ist auf die Einführung der leichten Einmannmotorsäge, die Übernahme der Entrindungsarbeiten bei Landtransport durch die Fabriken und auf verstärkten Einsatz kombinierter Fäll- und Transportmaschinen zurückzuführen.

Der Geländetransport wurde zunächst in erster Linie von Landwirten mit eigenen Zugtieren und Gerätschaften während der Wintermonate durchgeführt. In der sozialen Ordnung der Waldarbeiterschaft nahm diese Gruppe der Fuhrleute eine hervorragende Stellung ein. Sie bildeten aufgrund ihrer Bodenständigkeit und ihrer guten Revierkenntnisse eine Art Vorarbeiterschaft, die für die Arbeitgeber Organisations- und Überwachungsfunktionen übernahm. Die Rationalisierung setzt hier erst während der theoretisch postulierten dritten Phase ein, in der durch wiederum langsamer steigende Maschinenkosten Investitionen in diesem Bereich verstärkt werden können. Der bäuerliche Fuhrmann kann jedoch den hohen Kapitalbedarf für Investitionen selbst nicht aufbringen. Spezialtraktoren und kombinierte Fäll--Transportmaschinen werden von den größeren forstwirtschaftlichen Betrieben selbst angeschafft und von möglichst ganzjährig angestellten spezialisierten Forstarbeitern bedient. So geht in nur drei Jahren von 1966 bis 1969 die Bedeutung des Pferdes und des landwirtschaftlichen Traktors im Geländetransport von 31 % bzw. 24 % auf 6 % bzw. 16 % stark zurück (Lantmäteristyrelsen 1971). Der Anteil von 6 % Pferdetransport wurde im Jahre 1969 auch in dieser Höhe nur noch erreicht, weil Sturmschäden und eine günstige konjunkturelle Lage einen verlängerten Einsatz vieler Pferde erforderlich machen.

Der Weitertransport des Rohstoffes Holz zu den exportorientiert an der Küste gelegenen Fabriken erfolgte beim Fehlen geeigneter Landverbindungen hauptsächlich durch die Flößerei. Ihre größte Bedeutung hatte sie im dünnbesiedelten

Norrland, wo der Ausbau der Flößwege ungehindert vonstatten gehen konnte. Die Hauptsaison in der Flößerei liegt nach der Schneeschmelze, wodurch sich die Erwerbszeit der forstlichen Saisonarbeiter verlängerte. Von 1937 bis 1970 geht jedoch die geflößte Holzmenge absolut und anteilsmäßig an der Gesamteinschlagmenge zurück (Tab. 16). In den Flößregionen Norrbottens werden 1970 nur noch 40-50 % der geflößten Holzmenge von 1937 erreicht. Der Rückgang ist im Süden schwächer als im Norden. In einigen Flußbereichen wurde und wird die Flößerei ganz aufgegeben. So auf Torne-älv und auf

Tabelle 16:

Geflößte Holzmenge und ihr prozentualer Anteil am Holzeinschlag, Schweden 1937-1970 (1937-1951 fünfjährige Mittel)

	Mill. m^3	Anteil am Holzeinschlag
1937-1941	14,0	57
1947-1951	12,6	49
1962	11,3	33
1965	8,9	22
1970	4,0	8

Quelle: Skogsstatistisk årsbok 1970

dem Oberlauf des Lule-älv, wo aufgrund des Kraftwerksausbaus kostspielige Projekte zur Erhaltung der Flößerei hätten in Angriff genommen werden müssen. Bis zum Jahre 1980 soll die Flößerei auf den Flüssen Norrbottens ganz eingestellt werden (Länsstyrelsen 1967).

Der Übergang zum Landtransport wird dadurch motiviert, daß die Qualität des Rohholzes besser erhalten bleiben kann, daß die hohen Kosten der bei Flößerei im Wald vorzunehmenden Entrindung der Stämme entfallen, daß die Verlustquote beim Holztransport geringer wird und daß die Verzinsung des Kapitals Holz bei schnellerer Verarbeitung sich günstiger gestaltet.

Durch die Aufgabe der Flößerei fällt nicht nur eine saisonale Erwerbsmöglichkeit ganz fort, große Gebiete des Binnenlandes werden zudem durch das Fehlen eines ausgebauten Waldwegenetzes mit höheren Transportkosten belastet und somit zu unwirtschaftlichen Holzproduzenten. Als Konsequenz hieraus hat die Verwaltung der Staatsforsten "Domänverket" bereits 1952 und 1953 eine Grenze festgesetzt, oberhalb derer in der Regel keine Verjüngungsmaßnahmen und kein Hölzeinschlag mehr erfolgen sollten (Karte 13). Den bäuerlichen Waldbesitzern des Binnenlandes bleibt oft nur die Einstellung jeder forstwirtschaftlichen Betätigung und das Warten auf zufällige Holzpreiserhöhungen, die die gestiegenen Transportkosten decken können.

In der Waldpflege wird in einem langsameren Takt rationalisiert als beim Fällen und Transportieren. Ein beschleunigter Abbau des Arbeitsbedarfes ist auch hier während der sechziger Jahre festzustellen. Aufgrund des biologischen Rhythmus wird bei einem großen Teil dieser Arbeiten jedoch auch in Zukunft ein sommerliches Maximum bestehen bleiben, das Erwerbsmöglichkeit für einen kleinen Teil saisonaler Arbeitskräfte bietet.

Beschäftigtenzahl

Der durch die Rationalisierungsmaßnahmen bedingte Rückgang der Erwerbstätigen in der Forstwirtschaft läßt sich seit dem Jahre 1953 anhand der Erhebungen des Arbeitsministeriums ("Arbetsmarknadsstyrelsen") über die Anzahl der Arbeitskräfte in der schwedischen Großforstwirtschaft gut verfolgen (Abb. 13). Durch die Darstellung der Anzahl der Arbeitskräfte in den Monaten Februar, Mai, August und November, aufgeschlüsselt nach Art der geleisteten Arbeit, tritt die Saisonalität mit Bedarfsspitzen im Februar und November deutlich hervor. Insgesamt nimmt mit dem absoluten Rückgang der Beschäftigtenzahl im Laufe des dargestellten

Tabelle 17:

Geflößte Holzmenge 1928-1937 und 1966-197o in Norrbotten

Jahresmittelwerte in 1000 m^3

	1928-1937	1966-1970	% von 1928-1937
Torne-älv	384	169	44
Sangisån, Kalix-älv	5o1	2o1	4o
Töre-älv, Vitån, Råne-älv	162	0	0
Lule-älv	375	180	48
Rosån, Alterån, Pite-älv, Rokån, Lillpite-älv	437	234	54

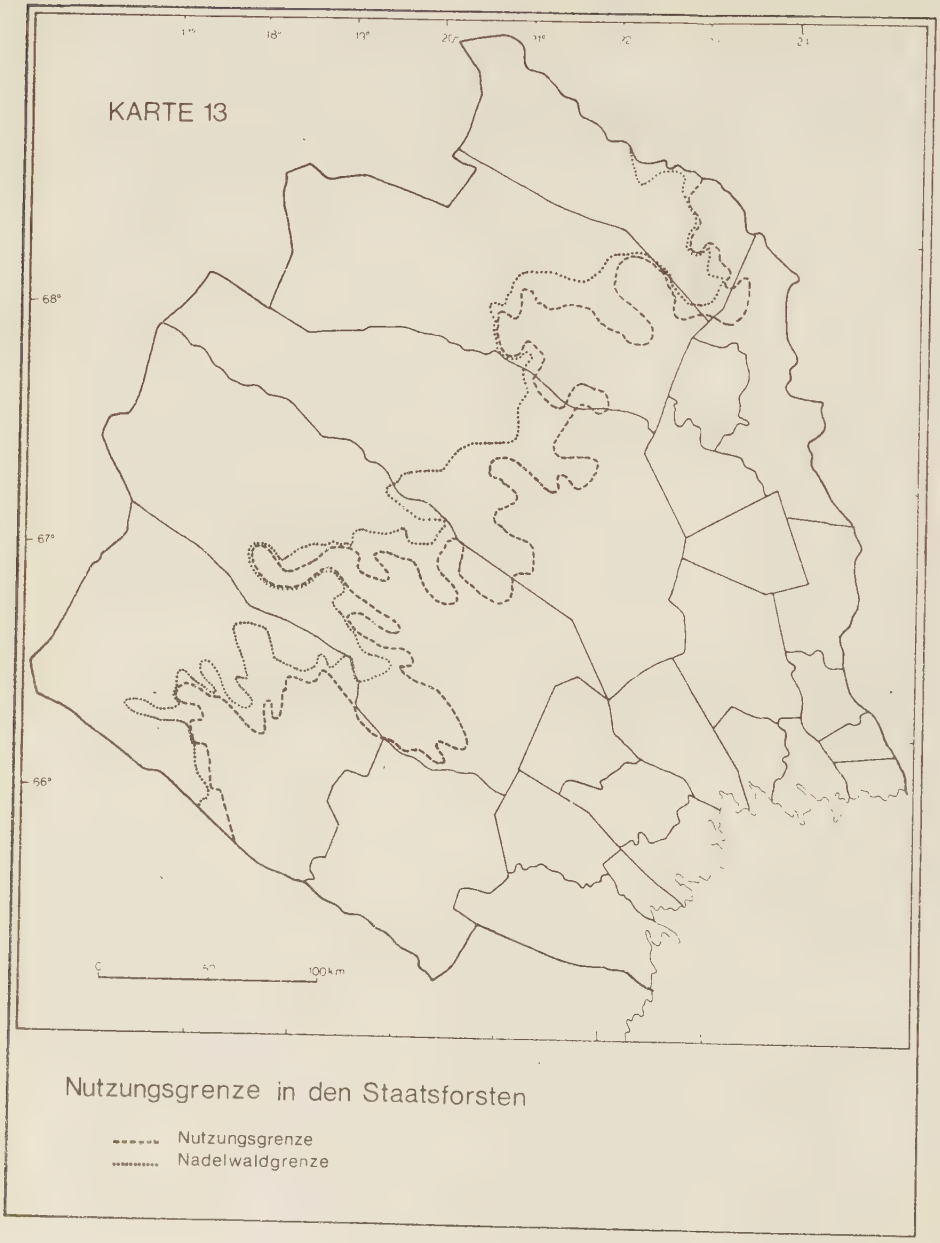
Quelle: WINBERG 1944
Statistisk årsbok 1972

Tabelle 18:

Tagewerkverbrauch pro Hektar an Waldpflegearbeiten, Schweden 1950 - 1970

	1950	1960	1970
Schlagreinigung	2,20	1,20	0,76
Bodenvorbereitung	2,50	1,50	0,32
Pflanzen	5,00	4,00	2,53
Säen	1,50	1,40	1,30

Quelle: AMS 1972



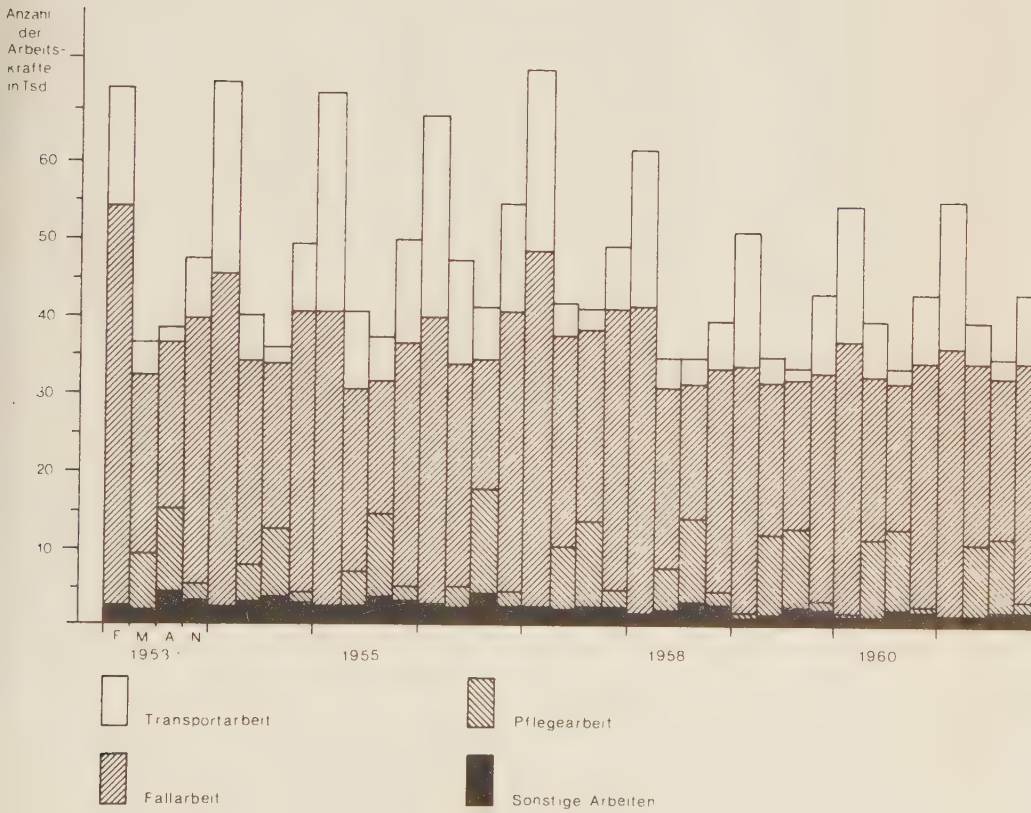
Nutzungsgrenze in den Staatsforsten

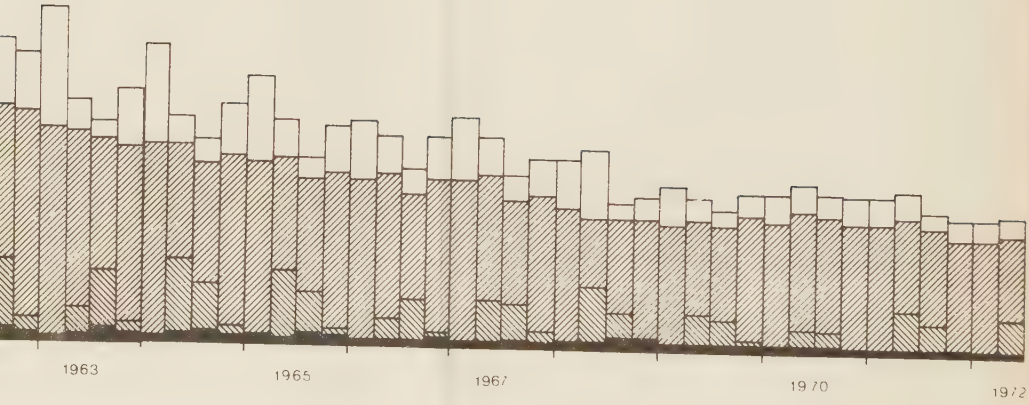
Nutzungsgrenze

Nadelwaldgrenze

Abb 13

Arbeit in der Grossforstwirtschaft




1963
1965
1967
1970
1972

Zeitraums auch die jahreszeitliche Schwankung in der Anzahl der Erwerbstätigen ab, um gegen Ende der sechziger Jahre fast vollständig zu verschwinden. Ausgeprägte Saisonalität zeichnet aufgrund der bereits besprochenen verzögerten Rationalisierung die Transportarbeiten aus. Nur die sommerliche Bedarfsspitze bei Waldpflegearbeiten bleibt über die Untersuchungsperiode hinweg erhalten.

Die hier aufgezeigte Rationalisierung in der Großforstwirtschaft verläuft in den privaten Forsten sehr viel langsamer, wie Berechnungen über die Entwicklung von 1966-1980 für Norrbotten zeigen (Tab. 19).

Tabelle 19:

Tagewerkbedarf pro m^3 Wald nach Waldbesitzergruppen, Norrbotten 1966 und 1980 (berechnet)

	1966	1980
Staat	0,27	0,18
Kirche, etc.	0,26	0,16
Aktiengesellschaften	0,20	0,10
Private	0,28	0,16
Insgesamt	0,26	0,14

Die Aktiengesellschaften passen sich am schnellsten den veränderten marktwirtschaftlichen Gegebenheiten an, während die privaten Besitzer ihre Waldungen mehr als Möglichkeit zur Auslastung der eigenen Arbeitskraft und als Rückversicherung für schlechte Zeiten sehen.

Unter Berücksichtigung der nach Waldbesitzern unterschiedlichen Rationalisierungsintensität und der Entwicklung der Einschlagmenge wurde für die Großgemeinden Norrbottens von 1966-1980 folgende Veränderung des forstwirtschaftlichen Arbeitskräftebedarfs errechnet:

Anzahl ganzjährig Angestellter

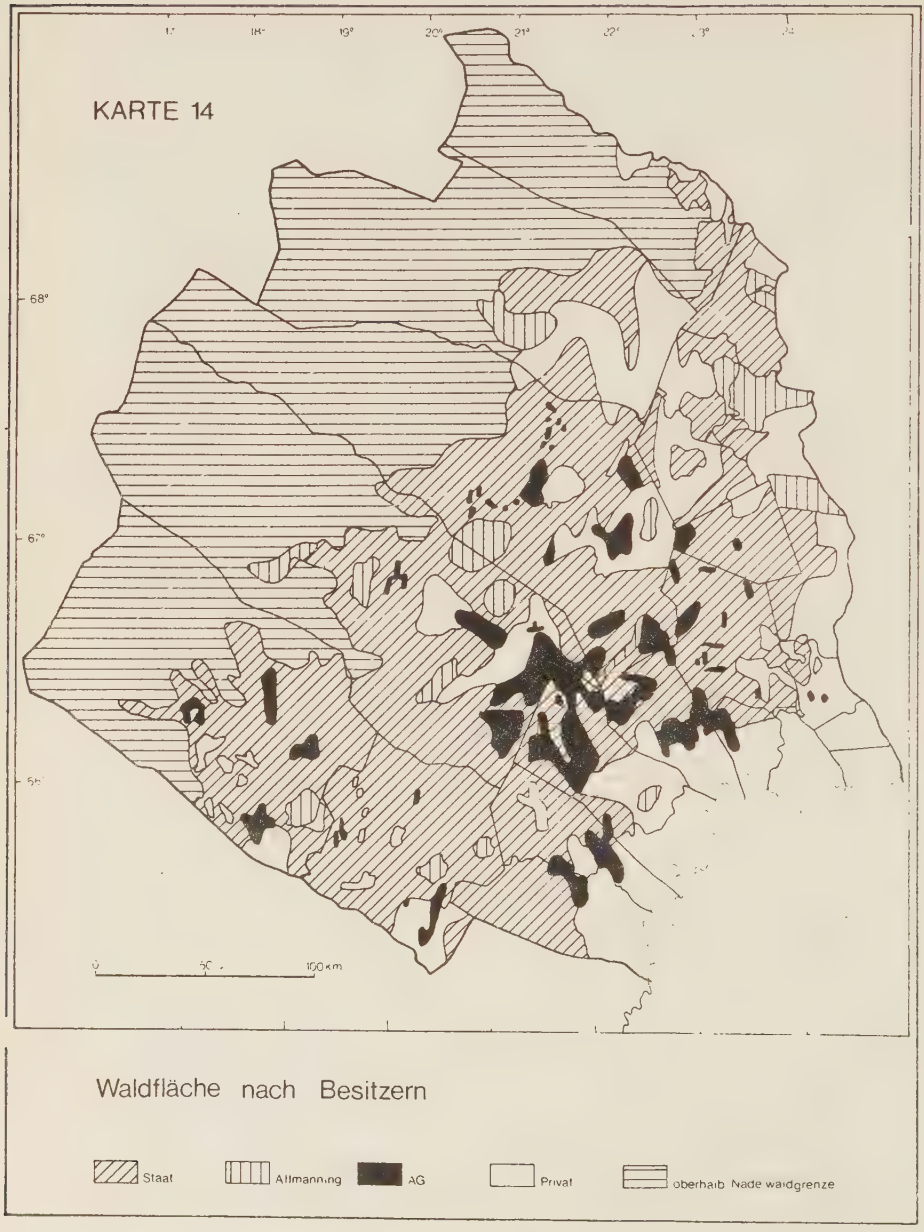
	1966	1980	% von 1966
Piteå	350	221	63
Älvsbyn	220	129	59
Arvidsjaur	465	292	63
Arjeplog	265	173	65
Luleå	247	183	74
Boden	484	318	66
Jokkmokk	496	305	61
Kalix	223	147	66
Överkalix	324	186	57
Haparanda	105	80	76
Övertorneå	333	210	63
Pajala	589	384	65
Gällivare	509	281	55
Kiruna	240	163	68

Quelle: Länsstyrelsen 1967

Die berechneten regionalen Unterschiede im Rückgang des Arbeitskräftebedarfs von 1966-1980 werden durch die in den einzelnen Gemeinden unterschiedliche Besitzstruktur verursacht. In den Großgemeinden Luleå, Haparanda und Kiruna sinkt der Arbeitskräftebedarf nur um etwa ein Viertel, da der Anteil des privaten Waldes sehr groß ist (Karte 14). Im Gegensatz hierzu verfügen die Gemeinden Älvsbyn und Överkalix, in denen die Rationalisierung am raschesten verläuft, über große zusammenhängende Staatsforsten. Der Besitz der Aktiengesellschaften konzentriert sich auf kleinere Regionen in den Gemeinden Boden und Jokkmokk, weist aber in allen übrigen Kommunen ausgesprochene Streulage auf.

Wirtschaftsstruktur

Die Karte 14 zeigt außerdem, daß nicht allein die prozentualen Anteile der einzelnen Besitzgruppen an der gesamten Waldfläche (Staat 51 %, Kirche 7 %, Aktiengesellschaften 10 %, Private 32 % - Skogsvårdsstyrelsen 1967) für die Rationalisierungsgeschwindigkeit entscheidend sind, sondern daß tatsächliche räumliche Besitzmuster mit berücksichtigt werden müssen. Die Waldflächen der einzelnen Eigner verzahnen sich häufig miteinander oder liegen als kleine Enklaven in größere Besitztümer eingesprengt. Die größten zusammenhängenden Flächen hat der Staat besonders im Binnenland, wo aber aufgrund der natürlichen Gegebenheiten die Zuwachsraten beim Holz niedriger liegen. Die auf der Karte einheitlich gezeigten großen Areale privater Wälder in der Küstenregion dürfen nicht darüber hinwegtäuschen, daß es sich hier um verhältnismäßig kleine Besitzeinheiten handelt, die durch die Maßnahmen der "laga skifte", durch wiederholte Erbteilungen und die konservative Grundhaltung der Besitzer häufig in eine Vielzahl von schmalen Langstreifen zersplittert sind. Im Jahre 1971 schätzte man die Waldfläche,


KARTE 14
68°
100 km
Waldfläche nach Besitzern
Staat
Allmanning
AG
Privat
oberhalb Nade waldgrenze

die dringend einer Strukturverbesserung unterzogen werden mußte, im Binnenland auf 1 % des gesamten Waldareals, in der Küstenzone jedoch auf 22 % (Lantmäteristyrelsen 1971).

In den sechziger Jahren werden also die land- und forstwirtschaftlichen Kombinationsbetriebe einem durchgreifenden Strukturwandel unterworfen, der den Arbeitsbedarf auch in den privaten Wäldern stark vermindert hat. Im Jahre 1961 überwiegen noch die Betriebe mit kleinen Acker- und Waldflächen. Bis zum Jahre 1974 hat dann die Anzahl der Betriebe absolut erheblich abgenommen. Die Kleinbetriebe weisen den stärksten Rückgang auf, während die Anzahl der Höfe mit größeren Wald- und Ackerflächen zugenommen hat. Insgesamt hat sich im bäuerlichen Bereich die Kombination Land- und Forstwirtschaft auf eigenen erweiterten Flächen gefestigt, was aus dem starken Rückgang waldloser Kleinbetriebe ersichtlich wird (Abb. 14).

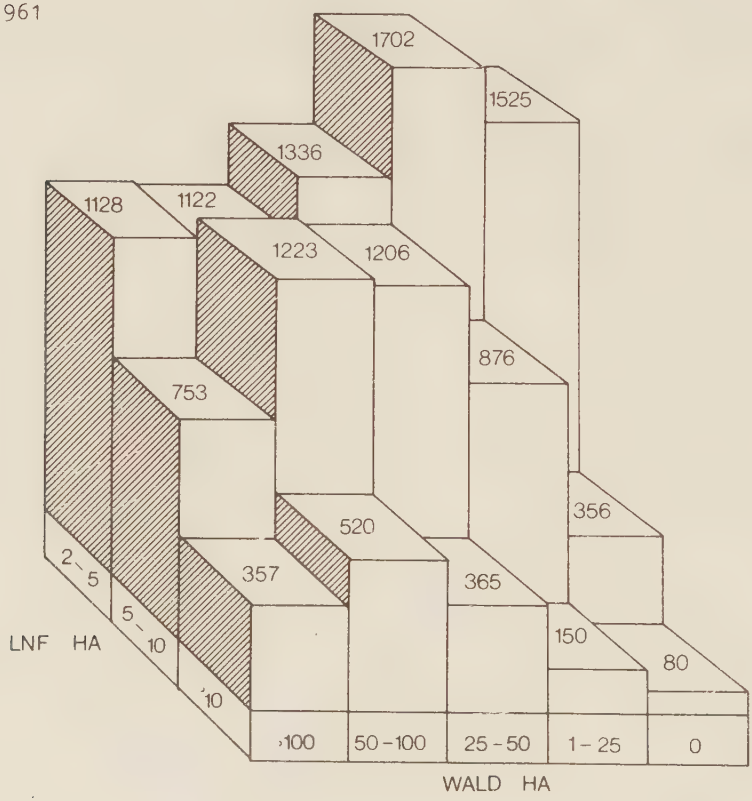
Die Forstaufsichtsbehörde ("Skogsvårdsstyrelsen") bemüht sich in Zusammenarbeit mit dem Landwirtschaftsamt ("Lantbruksnämnden"), die Strukturrationalisierung in der bäuerlichen Forstwirtschaft durch geeignete Maßnahmen zu unterstützen. In "skogsbruksområden", die mit 160.000 Hektar etwa 4 % der Waldfläche Norrbottens ausmachen, arbeitet man freiwillig über Besitzgrenzen hinweg zusammen. In "samverksområden", mit 700.000 Hektar 17 % der Forsten umfassend, unterstützt der Staat die Kooperation durch Zuschüsse zur Organisation und zu Waldpflegemaßnahmen (Lantbruksnämnden 1974).

Die Vereinigung privater Waldbesitzer ("Norrbottens läns skogsägareförening") bemüht sich seit 1933 als private Selbsthilfeorganisation um Strukturrationalisierung, gemeinsame Vermarktung und Weiterverarbeitung in eigenen Fabriken. Mit 6678 Mitgliedern erfaßt sie 39 % der Privatwälder bzw. 12 % der gesamten Waldfläche (AHLBÄCK 1973). Eine willkommene

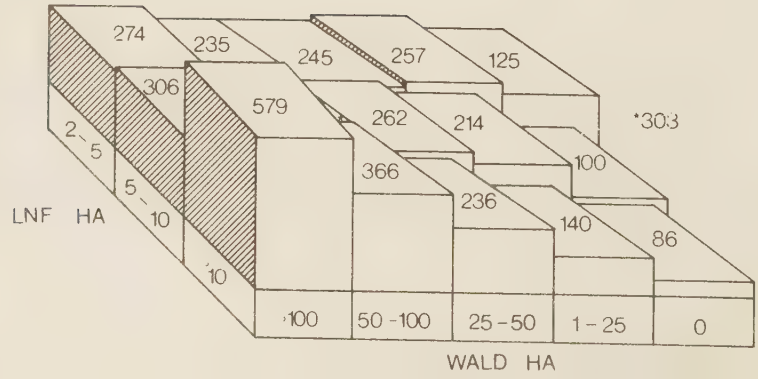
Abb. 14

Anzahl der Betriebe nach der Größe ihrer Acker- und Waldflächen in Norrbotten

1961



1974



Arbeits- und Geldquelle für die bäuerlichen Forstbesitzer sind die nur in Norrbotten im Zuge von "avvittringen" besonders im Binnenland abgeteilten Gemeinschaftswälder, die mit 6 % der Gesamtwaldfläche bessere ökonomische Resultate als vergleichbare Staatsforsten erzielen (Norrbottens läns landsting 1967).

Behördliche Maßnahmen und Initiativen zur Selbsthilfe können jedoch aufgrund der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung und der bestehenden Besitzverhältnisse keine Stabilisierung der privaten land- und forstwirtschaftlichen Kombinationsbetriebe herbeiführen. Dies wird deutlich durch den räumlichen und zeitlichen Zusammenhang zwischen dem Rationalisierungsverlauf in der Großforstwirtschaft und den Veränderungen der bäuerlichen Wirtschaft seit 1944 in den Gemeinden des Untersuchungsgebietes (vgl. Kapitel 1II).

b. Arbeitskräftebedarf der Forstwirtschaft

Struktur- und Arbeitskraftrationalisierung sind darauf ausgerichtet, den in der Forstwirtschaft Beschäftigten in Zukunft einen gut bezahlten, gesicherten Arbeitsplatz zu bieten, der in seiner Bedeutung auch von den Mitbürgern anerkannt wird. Diese Zielsetzung läßt sich jedoch nur unter Schwierigkeiten erreichen, was im Charakter der Waldarbeit selbst begründet ist.

Die Forstarbeit gehört zu den gefährlichsten und anstrengendsten körperlichen Tätigkeiten. Arbeitsunfälle auch mit tödlichem Ausgang sind häufig. So scheiden nach Berechnungen aus dem Jahre 1967 von den 2364 in der Großforstwirtschaft Norrbottens kontinuierlich angestellten Waldarbeitern von 1966 bis 1970 voraussichtlich allein 80 aufgrund von Invalidität oder Tod frühzeitig aus dem Arbeitsprozeß aus; das sind immerhin 3,38 % der gesamten Arbeiterschaft (Länsarbetsnämnden BD 1967).

Aufgrund der hohen physischen Belastung ist die tägliche erreichbare Arbeitszeit vom Alter der Forstarbeiter abhängig (Abb. 15). Zwischen 35 und 50 Jahren ist sie am längsten und fällt danach bis auf 95 Prozent des Höchstwertes ab. Durch das vorherrschende Akkordsystem ist die Möglichkeit zu Spitzenverdiensten jedoch auf einen noch sehr viel engeren Zeitraum im Berufsleben eines Waldarbeiters beschränkt, wie die erzielten Stundenlöhne zeigen (Abb. 15). Das Maximum liegt hier im engeren Bereich der Altersstufe von 30 bis 35 Jahren. Die Verringerung des Stundenlohnes für jüngere und ältere Arbeiter ist beträchtlich; Lohnempfänger über 65 Jahre erreichen gar nur 62 % des Höchstwertes (KILANDER 1962).

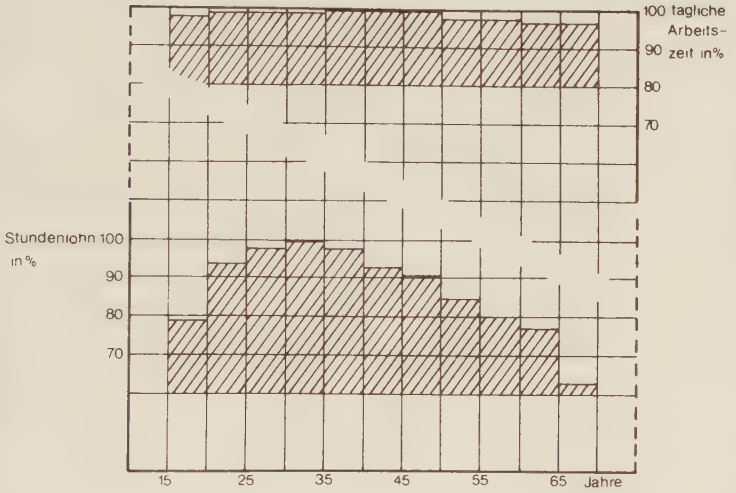
Die ersten Versuche mit einem Monatslohn für Waldarbeiter, die von Domänverket in Norrland seit dem 1.10.1974 durchgeführt werden, haben gezeigt, daß die Fällarbeiten für den Arbeitgeber kostengünstiger werden als beim Akkordsystem. Auch die Waldarbeiter selbst beurteilen das Monatslohnsystem positiv (Norrländsk tidskrift 1/1975). Der große Waldarbeiterstreik des Frühjahres 1975 hat schließlich die allgemeine Einführung fester Monatslöhne durchgesetzt, wodurch natürlich die Arbeitskräfte mit hoher Leistungskraft jetzt benachteiligt sind.

Die sich hieraus ergebenden sozialen und wirtschaftlichen Spannungen werden durch die Lohnentwicklung in der Forstwirtschaft im Vergleich zu anderen Wirtschaftssektoren noch verschärft (Tab. 20). Bis zu Anfang der sechziger Jahre waren Forstarbeiter im Vergleich zu ihren in der Landwirtschaft und Industrie beschäftigten Kollegen Spitzenverdiener. Als Saisonarbeiter wurden sie aber nur für die tatsächlich geleistete Arbeit bezahlt. Schlechtwetterperioden und ungünstige Konjunktur bedeuteten Verdienstausfall. Bis 1970 stiegen jedoch die Forstarbeiterlöhne langsamer und glichen sich an das Niveau der

Abb. 15

Arbeitszeit und Stundenlohn nach Alter

der Holzfaller



nach Kilander

Tabelle 20:

Stundenlohn von Land-, Forst-[1] und Industriearbeitern (in der Zelluloseindustrie), Schweden 1954 - 1973, in skr

	Landarbeiter	Forstarbeiter	Industriearbeiter
1954	2,91	5,30	4,21
1955	3,24	5,40	4,65
1956	3,42	5,70	5,05
1957	3,65	6,00	5,31
1958	3,85	6,10	5,54
1959	3,93	6,30	5,79
1960	4,50	6,70	6,25
1961	5,09	7,35	6,69
1962	5,31	7,19[2]	7,10
1963	5,84	8,44	7,58
1964	6,27	9,13	8,2o
1965	6,86	9,38	9,09
1966	7,52	10,25	9,87
1967	8,27	12,25	10,74
1968	8,96	11,55[2]	11,73
1969	9,77	12,35	12,99
1970	10,71	14,00	14,40
1971	11,69	15,65	16,51
1972	13,35	16,46	18,80
1973	14,16		

Quellen: THULIN 1964
SOS Löner u.a.

1) Forstarbeiterlöhne in der Region Övre Norrland
2) Wechsel der statistischen Quelle

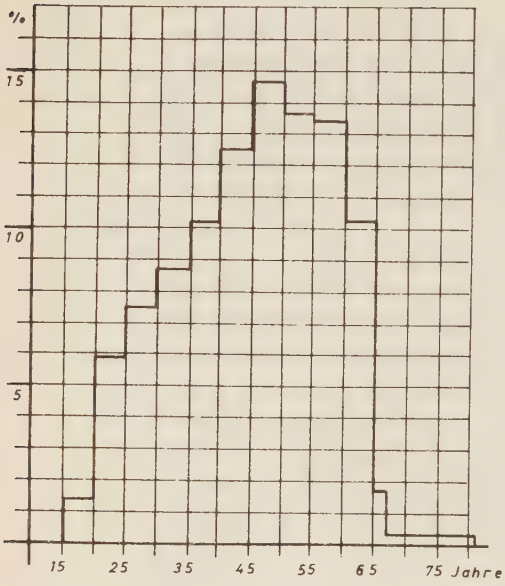
Landarbeiterlöhne an. Die geringe Höhe der erzielten Preise für Holzprodukte bedingt trotz Rationalisierung ein geringeres Ansteigen des Lohnniveaus als in der Industrie. Dadurch werden in Verbindung mit dem ungünstigen Arbeitsmilieu Arbeitskräfte in verstärktem Umfange zum Ausscheiden bewegt, was eine weitergehende Rationalisierung erzwingt.

Schlechtes Arbeitsmilieu, unzureichende Verdienstmöglichkeiten, Auflösung der tradierten Wirtschaftssymbiose im primären Sektor lassen die Attraktivität dieses Berufszweiges für den beruflichen Nachwuchs geringer werden. Ein Vergleich des Altersaufbaus der Arbeiterschaft von Forstwirtschaft und Metallindustrie, ermittelt anhand der Mitgliederstatistik der jeweiligen beruflichen Standesorganisationen, zeigt unterschiedliche Rekrutierungserfolge während der letzten Jahre (Abb. 16). In der Forstwirtschaft überwiegen die älteren Jahrgänge, das Medianalter liegt bei 47,3 Jahren. Die Metallindustrie braucht dagegen nicht über Nachwuchssorgen zu klagen: hier überwiegen die jüngeren Jahrgänge, das Medianalter liegt bei 36,6 Jahren. Durch die starke Überalterung der in der Forstwirtschaft Beschäftigten wird selbst die Deckung des in der Provinzplanung errechneten Arbeitskräftebedarfs für das Jahr 1980 teilweise in Frage gestellt, da dann gut ausgebildete, ganzjährig angestellte,junge Arbeitskräfte überwiegen sollten.

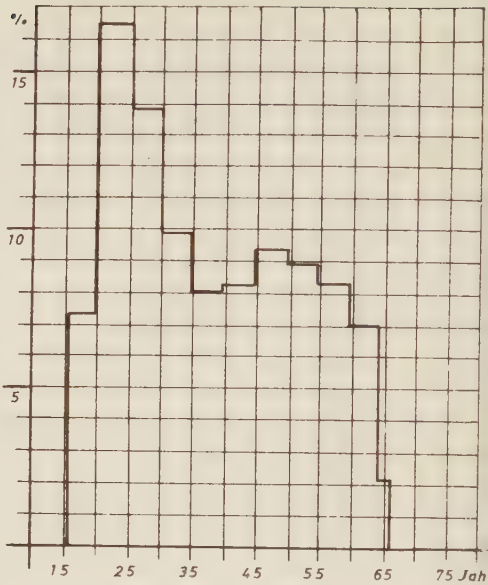
Abb. 16

Altersverteilung 1970

Waldarbeiter



Metallarbeiter



nach Skogsbrukets arbetskraft 1972

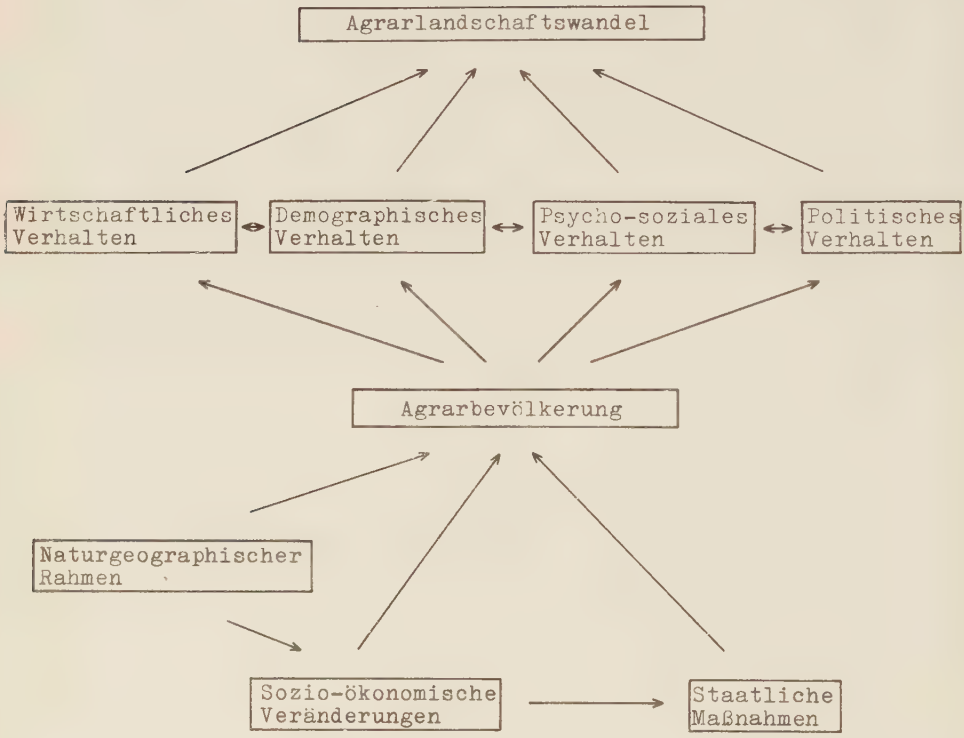
3. Kapitel: Gegenwärtige Agrarlandschaft - eine Bestandsaufnahme in Norrbotten und ausgewählten Bauerschaften des Tornetals

I. Agrarlandschaftswandel und menschliches Verhalten

Die bisherigen Ausführungen haben gezeigt, daß die agrarwirtschaftliche Durchdringung eines Raumes im Randsaum der Agrarökumene nicht in völliger Harmonie mit den naturgeographischen Voraussetzungen erfolgt. Die Inwertsetzung richtet sich niemals allein nach dem physiogeographischen Potential eines Raumes, sondern wird mitgetragen durch die innerhalb und außerhalb der Region ablaufenden Veränderungen der sozialen und ökonomischen Bedingungen. Im Untersuchungsgebiet wurde nach der expansiven Entwicklung des agraren Sektors während des 19. und in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts eine deutliche Schrumpfung und Extensivierung weiter Teile der Landwirtschaft aufgrund der veränderten ökonomischen Bedingungen in der Forstwirtschaft festgestellt. Die räumliche Differenzierung dieses Prozesses wurde bereits im 1. Kapitel dieser Arbeit zusammenfassend dargestellt.

Der Kulturlandschaftswandel wird getragen durch die agrare Bevölkerung, die ihre Verhaltensweisen in denen im Schema angegebenen Bereichen den allgemeinen sozioökonomischen Veränderungen

Agrarbevölkerung als Trägerin des Agrarlandschaftswandels



und den staatlichen Eingriffen im Rahmen der naturgeographischen Bedingungen mehr oder weniger anzupassen versucht. Die Bereitschaft zur Anpassung oder - anders formuliert - zur Aufnahme von Innovationen ist ihrerseits abhängig von bestimmten Umweltfaktoren (physisches und soziales Milieu, geographische Lage zu Innovationszentren, bisherige Verhaltensmuster und -normen), die hier unter dem Begriff "geographisches Milieu" zusammengefaßt werden sollen.

Die Anpassungsentscheidungen werden also raumabhängig getroffen. So wurde etwa zur Relevanz raumunabhängiger Innovationsverbreiter (Radio, Fernsehen) festgestellt, daß sie zwar beim Stadium des Bewußtwerdens vom Vorhandensein von Innovationen bedeutend sein können, daß die eigentliche kulturlandschaftsverändernde Entscheidung jedoch von der geographischen Lage zu Innovationsträgern und Innovationszentren abhängig ist (EMERY/OESER 1957).

Die Darstellung des kulturlandschaftlichen Wandels als räumlich differenzierbarer Entscheidungsprozeß der Agrarbevölkerung steht somit im Mittelpunkt der folgenden Ausführungen. Neben die im ersten Teil vorherrschenden Untersuchungen auf Makroniveau (geographische Einheiten Norrbottens) muß im zweiten Teil die Arbeit mit geographischen Mikroeinheiten treten, um den kulturlandschaftlichen Wandel in Abhängigkeit vom geographischen Milieu darlegen zu können. Auf der Ebene des Mikroniveaus kann die Darstellung durch eigene Erhebungen und Kartierungen und durch den Erfahrungsaustausch mit der bäuerlichen Bevölkerung verfeinert werden, da die offizielle Statistik auch in Schweden bei kleiner werdenden Regionen immer ungenauer wird und daher nur bedingt einsetzbar ist.

Bei der im ersten Kapitel vorgenommenen räumlichen Differenzierung der Entwicklung der Landwirtschaft in den Gemeinden Norrbottens fiel die Sonderstellung des Tornetals auf, das sich im allgemeinen durch eine höhere Resistenz gegenüber Veränderungen auszeichnete. Die Gemeinden des Südens und Nordens zeigten dabei in Anlehnung an die ihnen benachbarten Gebiete der Küstenzone respektive des Binnenlandes unterschiedliche Tendenzen. War im südlichen Tornetal eine allmähliche Hinwendung zu ökonomischeren Wirtschaftsweisen (größere Betriebe, Vergerstung) unter Beibehaltung der LNF zu verzeichnen, so beharrte das obere Tornetal bis in die sechziger Jahre hinein auf einer tradierten Wirtschaftsweise, die durch Kleinbetriebe und intensive Viehhaltung gekennzeichnet wurde.

Auch in anderer Hinsicht nimmt das Tornetal eine Sonderstellung ein. Die Besiedlung erfolgte nicht von Schweden sondern von Finnland aus, und zwar kamen die ersten Kolonisten aus Südwestfinnland bereits im 14. Jahrhundert ins südliche Tornetal. Die Besiedlung des nördlichen Teils erfolgte erst seit dem 17. Jahrhundert ebenfalls durch finnische Kolonisten.

Die Ursachen lagen hauptsächlich in der unsicheren politischen Stellung Finnlands, das häufig zum Kriegsschauplatz der schwedisch-russischen Auseinandersetzungen wurde. HUSTICH (1942) charakterisiert die daraus folgenden Bevölkerungsveränderungen:

> Während der Kriegszeiten zu Anfang des 18. Jahrhunderts begann die Wanderung gen Norden mit erneuter Stärke, sie wurde zur Flucht in die Wildnis, die Flucht in die Subsistenzwirtschaft, die immer als Folge von Krieg und Krisen auftritt.

So begann der erste Neusiedler in Pajala, Lasse Pajainen, im Jahre 1587 den Zehnten an die Kirche zu entrichten. Im Jahre 1605 wohnten dann 8 Bauern in der

Gemeinde Pajala. Die Verdichtung der Besiedlung wurde durch Gewinnung und Verarbeitung von Erzen mit vorangetrieben (Kengis bruk seit 1644). Finnisch blieb hier im Gegensatz zu den weiter südwärts gelegenen "Finnenwäldern" ("finnskogar") aufgrund der Nähe Finnlands für die Bewohner Muttersprache, wodurch die Zuwanderung von finnischer Bevölkerung bis heute erleichtert wird. Die staatlichen Bemühungen der Schwedisierung über die Schulpolitik seit 1870 (1920 wurde Finnisch gänzlich vom Lehrplan gestrichen, eine Entscheidung, die jedoch bereits in den dreißiger Jahren teilweise revidiert wurde) führten nur zu einer Zweisprachigkeit der Bevölkerung, die je nach Gelegenheit Finnisch als Umgangssprache und Schwedisch als Schul- und Behördensprache benutzt. Greift das Schwedische besonders unter den jüngeren Bevölkerungsschichten auch immer mehr Platz, so waren doch 1966 noch 14 % der Schulanfänger im Tornetal nur finnischsprachig und 57 % zweisprachig (HAAVIO-MANNILA u.a. 1971). Daher trennt die besonders in der Küstenzone scharf ausgeprägte Sprachgrenze den finnischen und schwedischen Kolonisationsraum deutlich voneinander (WESSÉN 1970). Der finnische Siedlungsraum ist in der Küstenzone verhältnismäßig schmal, da hier die Schweden früh nach Norden vorgerückt sind, mit zunehmender Entfernung von der Küste dehnt er sich jedoch weit nach Westen aus und vermischt sich mit lappischen, norwegischen und schwedischen Elementen.

Politische Randlage (seit 1809 gehört Finnland nicht mehr zu Schweden), kulturelle Kontaktlage und verzögerte Anpassung an agrarwirtschaftliche Entwicklungstendenzen rechtfertigen die Auswahl von Bauerschaften[1] aus diesem Gebiet für kleinräumige Untersuchungen.

---

1 Bauerschaft ist die Übersetzung für den schwedischen Begriff "skifteslag", ein Gebiet, das Gegenstand der "laga skifte" werden kann. Eine "skifteslag" kann ein Dorf, einzelne Höfe, Häuser umfassen, die durch Landvermessungsverordnung von anderen Besitzern getrennt worden sind (Svensk uppslagsbok).

Die Karte 5 zeigt die geographische Lage der ausgewählten Bauerschaften, die sich ausschließlich innerhalb des finnischen Sprachraumes befinden. In Verbindung mit der Tabelle ergibt sich anhand der Angabe der Landwirtschaftsregionen, der siedlungsgeographischen Leitlinien, der Einwohnerzahlen, der innerberuflichen Kontaktmöglichkeiten und der Entfernung zu wichtigen Dienstleistungen eine zusammenfassende Information über das geographische Milieu, das für die einzelnen Dörfer recht heterogen ist. Die Übersicht zur rezenten agrarwirtschaftlichen Entwicklung (Tab. 21), aufgezeigt anhand der zahlenmäßigen Veränderungen des Milchviehbestandes und der landwirtschaftlichen Betriebe, läßt erste Zusammenhänge zwischen geographischem Milieu und wirtschaftlicher Entwicklung erkennen (man vergleiche Soppero mit Kukkola). Orte mit verhältnismäßig homogenem geographischen Milieu können sich jedoch agrarwirtschaftlich recht unterschiedlich entwickeln. So liegen die Bauerschaften Aareavaara und Huuki nördlich von Pajala mit 7 km Abstand voneinander in derselben Agrarregion ("åkergles mellanbygd"). Während in Aareavaara die Anzahl der landwirtschaftlichen Betriebe rückläufig ist und kleine Kuhbestände vorherrschen, expandierte der landwirtschaftliche Sektor in Huuki durch die Entwicklung zu größeren Betrieben mit steigendem Milchviehbestand. Die gleiche Anzahl von Betrieben hält hier mehr als doppelt so viele Kühe wie in Aareavaara.

Die aufgezeigten Zusammenhänge und scheinbaren Widersprüche sollen in der nachfolgenden Darstellung des Agrarlandschaftswandels in Norrbotten und in ausgewählten Bauerschaften des Tornetals geklärt werden.

Tabelle 21:

Bauerschaften des Tornetales

	Geographisches Milieu			
	Landwirtschafts-region	Siedlungsgeographische Leitlinie	Einw. 1975	Luftlinienentfer Nächste aktive Agrarsiedlung
Soppero	Skogsbruksbygd	Fluß (Lainioälv)	493	Närvä 36
Aareavaara	Åkergles mellanbygd	Fluß (Muonioälv)	121	Huuki 7
Huuki	Åkergles mellanbygd	Fluß (Muonioälv)	55	Aareavaara 7
Kieksiäisvaara	Åkergles mellanbygd	Fluß (Muonioälv)	95	Kassa 14
Juhonpieti	Åkergles mellanbygd	Fluß (Torneälv)	77	Liviojärvi 10
Sattajärvi	Åkergles mellanbygd	See (Sattajärvi)	254	Liviojärvi 10
Jarhois	Åkergles mellanbygd	Fluß (Torneälv)	133	Kardis 6
Olkamangi	Skogsbruksdominerad m.	See (Olkamangijärvi)	109	Jarhois 9
Juoksengi	Åkergles mellanbygd	Fluß (Torneälv)	559	Nisko 4
Kukkola	Jordbruksbygd	Fluß (Torneälv)		Vojakkala 2
Mattila	Jordbruksbygd	Fluß (Torneälv)		Vojakkala 2

nung in km Lebensmittel-geschäft	Dienstleist.-zentrum	Gemeinde-hauptort	Agrarwirtschaftliche Entwicklung Kuhanzahl vor 1975	1975	Betriebe mit Kuhhal vor 1975	1975
am Ort	Vittangi 46	Kiruna 68	106 (1971)	75	26 (1971)	15
Kaunisvaara 15	Pajala 26	Pajala 26	33 (1973)	30	9 (1973)	5
Kolari 15	Pajala 28	Pajala 28	40 (1971)	65	3 (1971)	3
Pajala 8	Pajala 8	Pajala 8	5 (1973)	3	2 (1973)	1
am Ort	Pajala 9	Pajala 9	38 (1971)	46	5 (1971)	5
am Ort	Pajala 16	Pajala 16	64 (1971)	57	16 (1971)	6
am Ort	Pajala 37	Pajala 37	31 (1972)	25	5 (1972)	3
am Ort	Pajala 35	Övertorneå 56	46 (1972)	64	8 (1972)	8
am Ort	Övertorneå 22	Övertorneå 22	175 (1971)	130	25 (1971)	15
Karungi 6	Haparanda 21	Haparanda	360 (1971)	280	25 (1971)	16
Haparanda 3	Haparanda 3	Haparanda	100 (1971)	86	5 (1971)	4

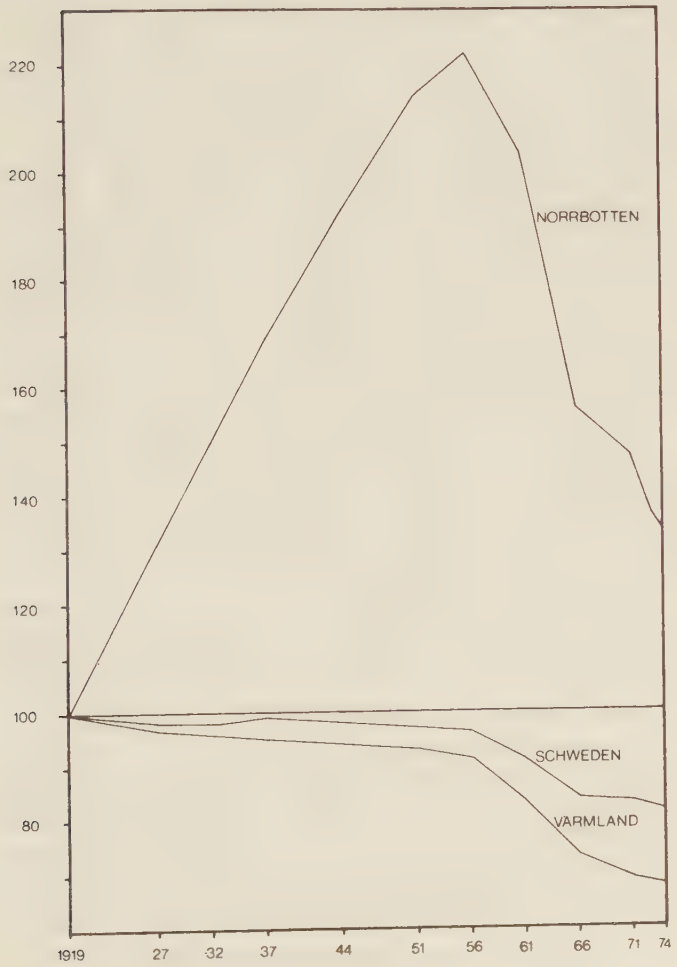
II. Veränderung der ländlichen Siedlungs- und Wirtschaftsfläche

Eine Agrarlandschaft wird charakterisiert durch die Art der Wohn- und Wirtschaftsbauten und durch die diesen zugeordneten Wirtschaftsflächen. Verändern sich Umfang, Zustand und Funktion des Gebäudebestandes und der landwirtschaftlichen Nutzflächen, so tritt ein physiognomischer Wandel der Agrarlandschaft ein, dessen augenscheinliche Charakteristika kartierbar sind. Aufgrund des vorhandenen statistischen Materials kann zunächst für Norrbotten auf Gemeindebasis die Veränderung des Ackerareals dargestellt werden und eine Klassifizierung der Wohngebäude im ländlichen Raum nach ihrem Alter vorgenommen werden. Aussagen über Veränderungen des Zustandes von landwirtschaftlichen Nutzgebäuden können für die norrbottnischen Agrarregionen anhand von Stichprobenuntersuchungen der Jahre 1962 und 1971/72 gemacht werden. Dem zweiten und dritten Teil dieses Abschnittes bleibt es dann vorbehalten, anhand der Ergebnisse eigener Kartierungen in den genannten Dörfern des Tornetals und anhand von Einzelhofuntersuchungen eine differenziertere Darstellung der rezenten Nutzungsverschiebungen zu geben, die den gesamten vorhandenen Gebäudebestand und auch die agrare Wirtschaftsfläche außerhalb des Ackerareals erfaßt.

Auf der Karte 1 über die Entwicklung des Ackerareals von 1919-1971 in den schwedischen Provinzen wies Norrbotten 1971 die geringste Abnahme gegenüber 1919 auf. Das Diagramm (Abb. 17) zeigt nun für Norrbotten die einzelnen Phasen der Veränderung von 1919 bis 1973. Zum Vergleich wird die Entwicklung in der Provinz Värmland hinzugezogen, die auf der Karte 1 zu den Provinzen mit der stärksten Abnahme gegenüber 1919 zählt. Nach ihrer

Abb. 17

Veränderung der Ackerflächen in Norrbotten, Värmland, Schweden 1919–1974, Index 1919=100



geographischen Lage hat Värmland Anteil sowohl an dem nordschwedischen Waldgebiet wie an der mittelschwedischen Ebene. Die dritte Kurve des Diagrammes gibt die Entwicklung für Gesamtschweden wieder.

Die Kurve von Norrbotten zeigt nun einen den Kurven von Värmland und Schweden völlig entgegengesetzten Verlauf. Der steile Aufwärtstrend wird für Norrbotten im Jahre 1956 durch eine steilere Abwärtsentwicklung abgelöst, die am schnellsten während des Zeitraumes von 1961-1966 verläuft. Als wichtigste Ursache für die lang andauernde Ausweitung der Ackerfläche und danach das plötzliche Umkippen der Entwicklung wurden bereits die Veränderungen im Arbeitskräftebedarf der Forstwirtschaft genannt (vgl. Kap. 2 II). Die Bedeutung der Forstwirtschaft für die Entwicklung des Ackerareals in Värmland und Schweden wird dadurch offenkundig, daß auch hier die Abwärtsentwicklung nach 1956 stärker einsetzt, und zwar in Värmland stärker als im schwedischen Durchschnitt. Die Verringerung des Umfanges der landwirtschaftlichen Nutzfläche erfolgt hier jedoch bereits seit 1919 und kann auch durch den weltpolitisch bedingten geringfügigen Anstieg während der dreißiger Jahre nicht umgekehrt werden. Weiterer Unterschied zur norrbottnischen Entwicklung ist das Ausschwingen der Abnahmetendenz seit 1966, was die Ausrichtung auf einen Gleichgewichtszustand erwarten läßt.

Da auch die einzelnen Gemeinden Norrbottens ausnahmslos im Jahre 1956 das größte Ackerareal aufweisen, wird die kartographische Darstellung der Entwicklung vor und nach 1956 auf Gemeindebasis möglich. Auf der Karte 15 stellen die schraffierten Sektoren der Halbkreise den prozentualen Anteil des Ackerareals 1937 und 1973 im Verhältnis zum Höhepunkt 1956 dar, der jeweils gleich 100 gesetzt wurde. Die Radien der Halbkreise geben die absoluten Hektarzahlen an, schraffiert unterlegt ist die Indexdifferenz 1971-1973, um den rezenten Wandel in den Griff zu bekommen.

KARTE 15
17°
18°
19°
20°
21°
22°
23°
24°
-68°
-67°
-66°
0
50
100 km
Veränderung der LNF 1937–1973
·500
·1000
·4000
·7000
·9000 ha
LNF absolut
1937
1973
LNF Index
1956 = 100
1937
1973

Aus der Karte ergibt sich folgendes Bild der Entwicklung: Zunächst ist in allen Gemeinden die Zunahme von 1937-1956 weit geringer als die danach einsetzende Abnahme. Die ausgeglichenste Entwicklung verzeichnet die Küstenzone mit Ausnahme des Tornetals und von Kalix. Hohe Indexwerte 1937 und 1973 repräsentieren diese altbesiedelte agrargeographische Gunstregion. Im Gegensatz dazu weist das Binnenland mittlere Ausgangswerte 1937 und äußerst niedrige Indexwerte 1973 auf. Kolonisierung wird hier abgelöst durch eine Rückwärtsentwicklung, die auf den Nullpunkt zuzusteuern scheint.

Trotz der naturgeographischen Entsprechungen zur Küstenzone hat das untere Tornetal 1937 im Verhältnis zu 1956 den gleichen Stand wie das Binnenland erreicht, die Indexwerte von 1973 gleichen sich demgegenüber denen der übrigen Küstenzone an. Die stärkste Resistenz gegenüber der Abnahmeentwicklung nach 1956 verzeichnen die Gemeinden Karl Gustav und Övertorneå. Das obere Tornetal verzeichnet bis 1956 die stärkste Expansion des Ackerareals, nach 1956 ist die Abnahmeentwicklung in den nördlichsten Gemeinden Pajala und Junosuando am schwächsten. Der rezente Wandel von 1971-1973 nimmt im allgemeinen vom Süden nach Norden und von Osten nach Westen zu. Das gesamte Tornetal zeigt durch hohe Indexdifferenzen, daß die Abnahmeentwicklung jetzt verstärkt, wenn auch mit einiger Verspätung einsetzt. Ein regionales Verteilungsmuster der Indexdifferenzen ist jedoch für das Tornetal nicht erkennbar.

Als Wohngebäude überwiegen in Norrbotten Einfamilienhäuser, die mit Ausnahme der Küstenzone und der südlichen und nördlichen Bergbauzentren über 80 % des gesamten Hausbestandes ausmachen (ERU 1974 : 2). Als Baumaterial dient auch heute noch besonders im ländlichen Raum fast ausschließlich Holz. Eine Analyse der Wohnhäuser nach ihrem Alter läßt neben Aussagen zur Bauaktivität in einzelnen

Perioden Rückschlüsse auf den Zustand der Häuser zu. Die Basis für die kartographische Darstellung auf Großgemeindebasis bildet eine Spezialerhebung zur Volks- und Wohnzählung 1970 (FoB 1970), wo die Wohnhäuser im "glesbygd" (weniger als 200 Einwohner, Abstand der Siedlungszellen mehr als 200 m voneinander) nach ihrem Alter erfaßt wurden. Mit Ausnahme einiger Großdörfer in der Küstenzone und im unteren Tornetal entspricht der Begriff "glesbygd" im wesentlichen dem durch die areellen Wirtschaftszweige bestimmten Raum, wodurch Rückschlüsse auf den agraren Wohnhausbestand gerechtfertigt sind.

Die Karte 16 zeigt deutlich die größeren Anteile älterer Bausubstanz in den altbesiedelten Regionen der Küstenzone und des unteren Tornetals. Seit 1950 ist in allen Gemeinden Norrbottens eine starke Abnahme der Bautätigkeit zu verzeichnen. Diese Entwicklung ist nur in den Bergbaugemeinden Arjeplog (Laisvall), Gällivare und Kiruna schwächer, da hier die Arbeitnehmer die Streusiedlung um die Bergbauorte bevorzugen. Auch alteingesessene Bevölkerung des ländlichen Raums findet im Bergbau Arbeit, wodurch die alten Siedlungsplätze erhalten bleiben und die Wohngebäude modernisiert werden können. Die allgemeine Abnahme der Bautätigkeit deckt sich in etwa mit dem Einsetzen des Rückganges des Ackerareals im Jahre 1956.

Aussagen über die Entwicklung des landwirtschaftlichen Gebäudebestandes lassen sich anhand von Stichprobenuntersuchungen aus den Jahren 1962 und 1971/72 treffen, die im Auftrag des Landwirtschaftsamtes den Zustand der Viehställe aufnahmen (Tab. 22). Obwohl sich die Erhebungstechniken voneinander unterscheiden (1962 Zufallsauswahl aus dem Register des Bauernverbandes RLF, 1971/72 Erfassung von einzelnen Dörfern), geht aus der Tabelle eindeutig der allgemein schlechte Zustand der Viehställe hervor, der in allen Landwirtschaftsregionen zu beobachten ist. Eine

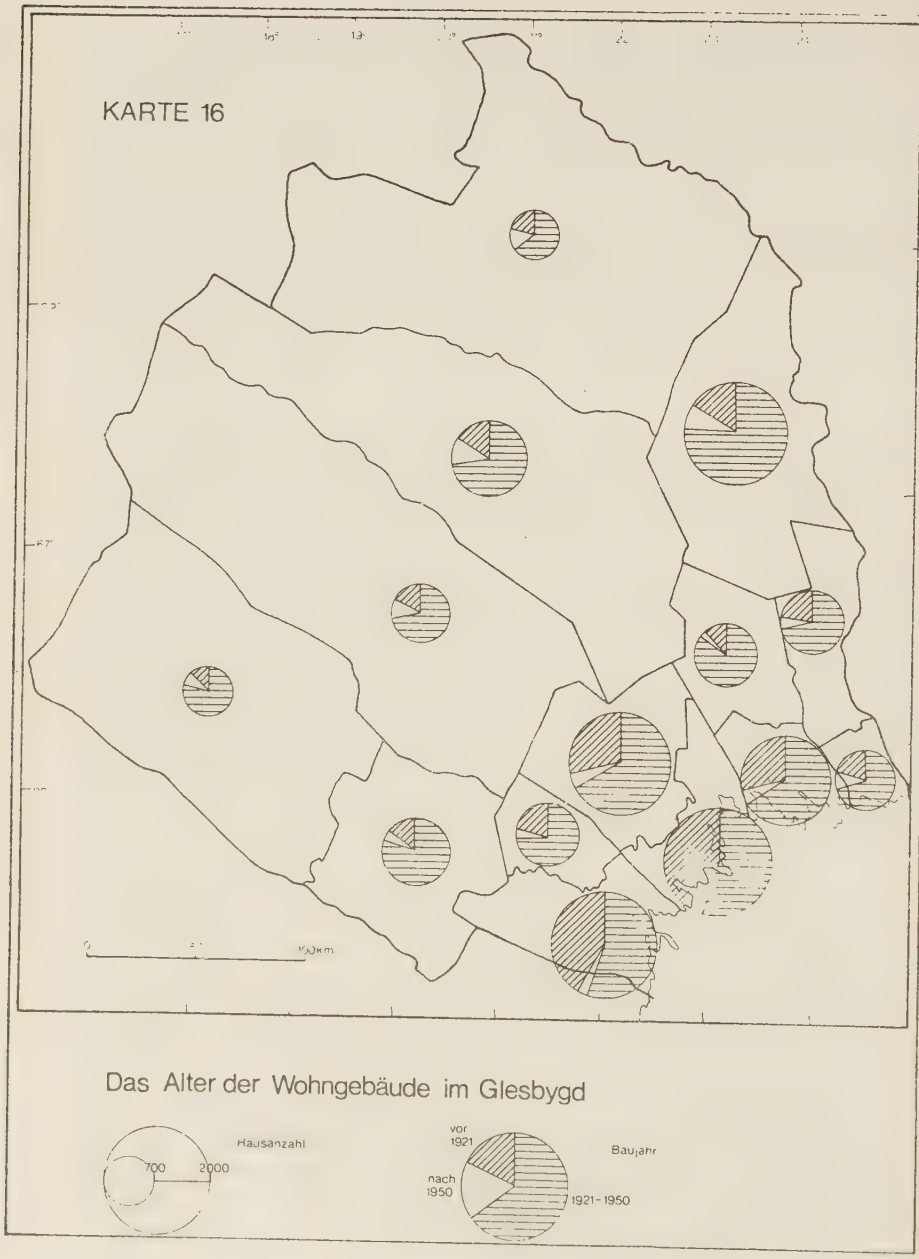

KARTE 16
Das Alter der Wohngebäude im Glesbygd
Hausanzahl
700
2000
vor 1921
nach 1950
1921-1950
Baujahr

Tabelle 22:

Baulicher Zustand der Viehställe,
Agrarregionen Norrbottens 1962

	Neubauten	Größere Reparatur oder Neubau erforderlich
	(% aller Viehställe)	
Küstenzone	15,4	39,5
Übergangszone	15,5	40,9
Unteres Tornetal	16,1	41,9
Oberes Tornetal	16,2	42,9
Südliches Inland	14,5	44,1
Nördliches Inland	17,0	49,4
Norrbotten	15,8	43,0

Baulicher Zustand der Viehställe und Wohnhäuser,
Agrarregionen Norbottens 1971 - 1973

	Viehställe - Wohnhäuser			
	guter Zustand	schlechter Zust.	guter Zustand	schlechter Zust.
	(% aller Viehställe)		(% aller Wohnhäuser)	
Küstenzone Übergangszone	4,3	47,2	36,6,	16,4
Unteres Tornetal	35,9	10,7	22,0	34,1
Oberes Tornetal	11,8	40,7	39,4	11,3
Südliches Inland	-	52,3	9,2	23,1
Nördliches Inland	7,2	44,0	22,1	20,0

Quelle: Erhebungen des Landwirtschaftsamtes:
1962 repräsentative Stichprobenuntersuchung,
1971-1973 Aufnahme einzelner Bauerschaften

Veränderung zwischen 1962 und 1971/72 ist nicht festzustellen. Trotz der Erhebungsmethode durch Dorfuntersuchungen 1971/72, die weniger repräsentativ als die Stichprobenuntersuchungen von 1962 sein dürfte, soll hier die Sonderstellung des unteren Tornetals Beachtung finden. Nur in dieser Region ist eine Verbesserung des Zustandes der Viehställe gegenüber 1962 festzuhalten.

Für Norrbotten konnte bei der Veränderung des Ackerareals eine deutliche regionale Differenzierung herausgearbeitet werden, die allgemeine Tendenz der Entwicklung der Bausubstanz im "glesbygd" entspricht der des Ackerareals. Eine ausgeprägte raumbezogene Differenzierung ist hier jedoch ebensowenig vorhanden wie beim Zustand der Viehställe, der sich im gesamten Untersuchungsgebiet mit Ausnahme des unteren Tornetals von 1962 bis 1972 wenig verändert hat. Ausgehend von dieser Übersicht soll der physiognomische Wandel in den Beispieldörfern des Tornetals anhand eigener Kartierungen untersucht werden, um die Ergebnisse dieser großräumigen Analyse zu vertiefen und - wenn nötig - zu korrigieren.

Die Karten 17-25, die die geographische Lage, die Veränderungen in der landwirtschaftlichen Nutzfläche, die Lage der aktiven Betriebe mit ihren Besitz- und Nutzungsparzellen und die aufgelassenen Höfe zeigen, sind das Ergebnis eigener Kartierungen, die in den Monaten April und Mai 1975 vom Verfasser in den zu untersuchenden Dörfern durchgeführt wurden. Als Grundlage für die Feldarbeit dienten die jeweiligen Blätter von "Ekonomisk karta över Sverige", die - auf Luftbildaufnahmen aufbauend - Höhenlage, Bodenbedeckung, Siedlungen und Besitzparzellen im Maßstab 1:20.000 für die Dörfer der Gemeinde Pajala und den nördlichen Teil von Övertorneå und im Maßstab 1:10.000

für die im südlichen Teil von Övertorneå und in der Küstenzone wiedergeben. Da auch das genutzte Ackerareal auf "Ekonomisk karta över Sverige" gesondert hervorgehoben wird, können die Veränderungen der LNF seit der Kartenaufnahme in zeitlichen Abschnitten festgehalten werden, die nach den Unterschieden im gegenwärtigen Erscheinungsbild der Nutzfläche (ungepflegt - leicht verbuscht - stark verbuscht) ungefähr fixiert werden können. Für den Bereich von Soppero mußte auf eine genaue Kartierung verzichtet werden, da die ökonomischen Kartenblätter hier noch nicht erstellt worden sind und eigene Vermessungsarbeit aus zeitlichen Gründen nicht durchzuführen war.

Die Tabelle 23 über den Umfang und die Qualität des Gebäudebestandes erfaßt neben den landwirtschaftlichen Nutz- und Wohngebäuden auch alle übrigen Wohnhäuser, sowie Sommerhäuser , um einen möglichst vollständigen Eindruck vom gegenwärtigen Erscheinungsbild der Siedlungen zu vermitteln. Zunächst werden die Dörfer anhand der Aussagen von Karten und Tabelle nacheinander vorgestellt, um anschließend eine vergleichende Wertung des physiognomischen Wandels abgeben zu können.

Aareavaara (Karte 17)

a) Geographische Lage: Halbkreissiedlung am Nord- und Osthang des Aareavaara, der dem Dorf den Namen gab. Im Bereich der sehr schmalen Zone der Flußsedimente des Muonio-älv liegen die ältesten Stammhöfe Nr. 1 und Nr. 2. Die jüngeren Stammhöfe siedelten sich ebenfalls am Bergfuß in unmittelbarer Nähe zu den höher gelegenen fluviatilen Sedimenten und zum Fluß selbst an. Spätere Siedlungsausweitung nach Süden am Osthang des Aareavaara. Die größere Entfernung vom Fluß wird hier durch die Nähe zur Straßenkreuzung aufgewogen. Um "fastmarksjord" (höher gelegene, trockene Nutzflächen, im Gegensatz zu Mooräckern) zu sparen, sind die Höfe zumeist auf den für

Tabelle 23:

Wohn- und Wirtschaftsgebäude und ihr baulicher Zustand in Dörfern des Tornetals

		Wohnhäuser				Viehställe				Sommerhäuser
		bewohnt		unbewohnt	Su:	benutzt		unbenutzt	Su:	
		guter Zustand	schlechter Zustand			guter Zustand	schlechter Zustand			
Övre Soppero	Anzahl	74	3	2	79	14	1	7	22	8
	%	93,7	3,8	2,5	100	63,6	4,5	31,8	100	
Nedre Soppero	Anzahl	36	5	-	41	8	3	2	13	37
	%	87,8	12,2	-	100	61,5	23,1	15,4	100	
Lanna-vaara	Anzahl	37	2	3	42	1	-	17	18	6
	%	88,1	4,8	7,1	100	5,6	-	94,4	100	
Aarea-vaara	Anzahl	37	-	-	37	5	-	15	20	4
	%	100	-	-	100	25,0	-	75,0	100	
Huuki	Anzahl	29	1	3	33	5	-	18	23	8
	%	87,9	3,0	9,1	100	21,7	--	78,3	100	
Kieksiäis-vaara	Anzahl	27	4	8	39	1	-	31	32	15
	%	69,2	10,3	20,5	100	3,1	-	96,9	100	
Juhon-pieti	Anzahl	38	-	2	40	5	-	15	20	12
	%	95,0	-	5,0	100	25,0	-	75,0	100	
Satta-järvi	Anzahl	76	3	3	82	15	3	21	39	13
	%	92,7	3,7	3,7	100	38,5	7,7	53,8	100	
Jarhois	Anzahl	47	3	5	55	3	-	24	27	6
	%	85,5	5,5	9,1	100	11,1	-	88,9	100	
Olka-mangi	Anzahl	33	-	5	38	5	2	5	12	6
	%	86,8	-	13,2	100	41,7	16,6	41,7	100	
Juok-sengi	Anzahl	141	9	5	155	13	5	43	61	43
	%	91,0	5,8	3,2	100	21,3	8,2	70,5	100	
Mattila	Anzahl	62	7	3	72	5	4	20	29	1
	%	86,1	9,7	4,2	100	17,2	13,8	31,0	100	

die Landwirtschaft schlechter geeigneten Flächen angelegt. Die Besitzparzellen sind durch wiederholte Teilungen der Stammhöfe während des 19. Jahrhunderts und Anfang des 20. Jahrhunderts im Bereich von "fastmarksjord" stark zersplittert. Teilhöfe können mehrere Besitzer haben, was durch die Existenz mehrerer Wohnhäuser auf einer Besitzparzelle bewiesen wird (z.B. 4^9 und 6^2).

Die unregelmäßige Form der Ackerparzellen im Bereich von "fastmarksjord" weist auf die Kolonisations- und Bearbeitungsformen vor der Flurbereinigung hin. Bis zum Ende des 19. Jahrhunderts wurden die Äcker im oberen Tornetal nämlich mit der Hand umgegraben ("spadbruket"). Die Äcker paßten sich in ihrer Form den natürlichen Bedingungen an. Größere Moränenblöcke, kleinere Senken und allzu unfruchtbare Landareale wurden nicht kultiviert, wodurch sich die unregelhaften Begrenzungen des Ackerareals erklären (WANHAINEN 1971).

Seit dem Ende des 19. Jahrhunderts erfolgte aufgrund des Mangels an Ackerfläche durch Besitzzersplitterung eine Ausweitung der landwirtschaftlichen Nutzfläche durch Moorkultivierungen im Westen, Osten und Süden des Aareavaara, wo größere Besitzparzellen die Anlage einzelner entwässerter Moorwiesen mit regelhaftem Grundriß ermöglichten. Voraussetzung für die Moorkultivierung war die Klärung der Besitzverhältnisse durch die "laga skifte" in dem vorher durch einen komplizierten Verteilungsschlüssel gemeinschaftlich genutzten Außenfeld.

Die Meliorationsarbeiten haben bis heute jedoch nur einen Teil der ausgedehnten Moorflächen erfaßt. Auf die früher verbreitete Heugewinnung auf Naturmoorwiesen weist eine verlassene Übernachtungshütte am Myllykurkkio hin.

b) LNF: Die Aufgabe der von den heute aktiven Betrieben am weitesten entfernten Moorwiesen erfolgt seit der Mitte der sechziger Jahre (Kartenblattaufnahme von "Ekonomisk karta över Sverige" aus dem Jahre 1965). Gegenwärtig gibt es kleinere stark verbuschte Areale in größter Entfernung von der Siedlung. Stärker vertreten sind die schwach verbuschten und ungepflegten Mooräcker, die in größerer Nähe zur Siedlung bzw. zum Fahrweg liegen (Bild 38). Seit 1965 hat sich somit die Aufgabe der kultivierten Moorflächen allmählich verstärkt und ist näher an die Siedlung herangerückt.

c) Aktive Betriebe: Die Zahl der aktiven Betriebe ist in den letzten Jahren stark zurückgegangen (1973: 9, 1975: 5). Die ökonomisch wertvolleren Bereiche von "fastmarksjord" werden gegenwärtig nur dadurch noch vollständig genutzt, daß die aktiven Betriebe die Areale der aufgegebenen Landwirtschaften in Pacht übernehmen. Die Pacht wird hier zumeist kostenlos gewährt, erstreckt sich in der Regel aber nur über den Zeitraum eines Jahres, wodurch eine intensive Nutzung der Pachtparzellen erschwert wird. Bei den aktiven Landwirtschaften handelt es sich ausschließlich um traditionell wirtschaftende Kleinbetriebe, deren Reichtum vornehmlich im erheblich größeren Waldbesitz liegt. So hat der Betrieb 6^2 8 ha Ackerareal in Eigenbesitz, pachtet 4 ha dazu und hält 5 Kühe. Der Waldbesitz umfaßt 600 ha, hinzu kommen noch 300 ha Impediment. 3 Brüder besitzen den Hof gemeinsam.

d) Wohn- und Wirtschaftsgebäude: Das Siedlungsbild wird dominiert vom traditionellen nordschwedischen Hoftyp , der im Tornetal unter finnischem Einfluß eine charakteristische Sonderform entwickelt hat. Das Wohnhaus ("mangårdsbyggnad") ist vom Wirtschaftsgebäude mit Pferde- und Kuhstall sowie Heuspeicher ("uthusbyggnad")

getrennt. Als drittes Gebäude kommt der große Holzschuppen hinzu. Aufgrund des finnischen Einflusses fehlt auf keinem Hof die "bastu"(Sauna), die, ursprünglich als "rökbastu" (Rauchsauna) ohne Schornstein gebaut, aufgrund der Feuergefahr immer ein eigenes Gebäude beansprucht. Bei der Neuanlage eines Hofes wurde zunächst die "bastu" gebaut, die bis zur Fertigstellung des Wohnhauses, das erst nach dem Wirtschaftsgebäude errichtet wurde, der ganzen Familie zum Schlafen dienen mußte. Weiterhin fand sich ursprünglich auf jedem Anwesen im oberen Tornetal ein Speicher ("härbre"), der zweistöckig oder dreistöckig ist und in dem unten Getreide und in den Obergeschossen Fleisch und Kleider aufbewahrt wurden. Auf dem Hofplatz oder auch in größerer Entfernung von ihm boten die Sommerviehställe dem Vieh während der Sommerweide beim Melken Schutz vor den Insekten, denn sie waren ohne Fenster gebaut und hatten nur auf dem zumeist pyramidenförmigen Dach einen Entlüftungsschornstein. Die Winterviehställe erinnern durch größere Fenster, Schornstein und sorgfältige Bauweise teilweise noch an die heute aufgegebene Tradition, während der Sommermonate den Winterviehstall als Wohnung zu benutzen und das eigentliche Wohnhaus leerstehen zu lassen bzw. die zahlreichen Erntehelfer unterzubringen. Die noch zahlreich auf den Wiesen vorhandenen Feldscheunen weisen auf die traditionelle Art der Heugewinnung hin,bei der das Heu erst im Winter nach Hause gebracht wurde. Dann waren die Transportverhältnisse besser, genügend Zeit für derartige Arbeiten vorhanden, und die Pferde wieder auf dem Hof, die früher während der Sommermonate im Wald frei weideten, wodurch Futter gespart werden konnte.[1]

Die Qualität der Wohn- und Wirtschaftsgebäude ist in Aareavaara gut bis mittelmäßig, Stallbauten in schlechtem baulichen Zustand kommen in geringer Anzahl

1 Zu den landwirtschaftlichen Gebäuden vgl. man die entsprechenden Abbildungen im Bildanhang

nur bei den aufgegebenen Wirtschaftsgebäuden vor. Der Sommerhausanteil ist mit insgesamt vier Gebäuden im Dorf sehr gering. Seit 1965 ist das Siedlungsbild im Wohnhausbereich konstant geblieben. Während zwei Gebäude als permanente Wohnsitze ausscheiden, wurden seit 1965 zwei neue Wohnhäuser errichtet. Außer der Poststelle und dem Versammlungshaus ("bygdegård" sind in Aareavaara keine Dienstleistungseinrichtungen mehr vorhanden.

Huuki (Karte 18)

a) Geographische Lage: Lockere Terrassenkantensiedlung am Muonio-älv, die sich entlang der 160 m Höhenlinie erstreckt, um den Frühjahrsüberschwemmungen zu entgehen. Die höher gelegenen feineren fluviatilen Ablagerungen über Moränenmaterial gehen nach Süden in ein ausgedehntes Moor (Kokkovuoma) über. Im Westen wird die gegenwärtige Siedlung durch den Airijokki und sich anschließendes heute aufgeforstetes ehemaliges Heidegebiet (Waldweide) auf fluviatilen Sanden begrenzt (Airikangas = Airiheide). Im Osten der Siedlung werden bewaldete Bergkuppen durch breite Senken voneinander getrennt. Die ursprüngliche Siedlung (Ersterwähnung 1539) wurde durch einen Siedlungskranz auf der Höhe des zentralen Terrassenhügels erweitert; die größere Entfernung zum Fluß wurde durch die Südhanglage der Besitzparzellen aufgewogen. Weitere Höfe verdichteten die Terrassenkantensiedlung. Sie wurden teilweise unterhalb der 160 m Isohypse angelegt.

Die Kultivierung des südlich des Dorfes gelegenen Moorgebietes ist nur im Ansatz begonnen worden. Es gibt sogar noch "fastmarksjord" in unmittelbarer Dorfnähe, der erschlossen werden könnte (z.B. 3^{10} oder 5^{2}).

Da im Zuge der Flurbereinigung in Norrbotten aus Kostengründen in der Regel die Aussiedlung von Höfen nicht angeordnet wurde, sind die Besitzparzellen gegenwärtig auch in Huuki strahlen- bzw. hakenförmig. Sie verbreitern sich mit zunehmender Entfernung von der Siedlung mit ihren höher gelegenen Nutzflächen. Auch hier sind die Stammhöfe stark geteilt worden, und es kommen mehrere Wohnhäuser auf einer Besitzparzelle vor. Am Airijokki, Vähä - Airijärvi und Korvakkojärvi erinnert die Aufteilung in Schmalstreifen an die früher praktizierte Naturheugewinnung an Bach- und Seeufern und von Mooren. Bereits zu dem Zeitpunkt, als die "laga skifte" durchgeführt wurde, hatte jedoch die landwirtschaftliche Nutzung dieser Areale in Huuki aufgehört.

b) LNF: Seit 1965 hat es keine Veränderungen im Umfang der landwirtschaftlichen Nutzfläche gegeben. Verbuschung ist nur auf drei kleineren, abseitig gelegenen Flächen erfolgt.

c) Aktive Betriebe: Es gibt 5 Betriebe mit Milchviehhaltung. Drei dieser Höfe haben zum Ausbau eine staatliche Investitionshilfe ("SR-stöd") bekommen, die in ausgewählten, für die Landwirtschaft besonders geeigneten Bezirken Norrlands die Entwicklung wirtschaftlicher Vollerwerbsbetriebe fördern soll. Die Milchviehhaltung erfolgt hier in modernen Stallungen, die in Huuki jeweils etwa 20 Kühe mit Nachzucht aufnehmen können. Die arbeitsintensive und wetterabhängige Heugewinnung ist durch die Produktion von Grünfuttersilage ersetzt worden. Die 12 m hohen Silotürme sind zum Wahrzeichen dieser Betriebe geworden (Bild 31). Da die Kuhanzahl während der letzten Jahre in Huuki gestiegen ist, haben die aktiven Landwirte alle verfügbaren Flächen von ihren Nachbarn gepachtet, um die Futterproduktion sicherzustellen. Der SR-Betrieb 3^{10} besitzt 19 ha Ackerareal, pachtet weitere 17 ha hinzu und hält 18 Kühe. 200 ha

produktiver Wald und 190 ha Impediment bieten den beiden Brüdern, die den Hof gemeinsam bewirtschaften, Arbeitsmöglichkeiten auch während der Wintermonate. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen werden in Huuki intensiver genutzt als in Aareavaara. Auf dem Beispielhof aus Aareavaara kommen auf jede Kuh 2,4 ha LNF, in Huuki dagegen nur 2 ha.

d) Wohn- und Wirtschaftsgebäude: Die beiden nicht mehr permanent bewohnten Höfe Huukis gehören späteren Ausbauphasen an. So liegt das eine Anwesen unterhalb der 160 m Höhenlinie (hochwassergefährdet) (Bild 19), das zweite liegt vorgeschoben auf dem Südhang des Terrassenhügels und teilt die Besitzparzelle mit zwei weiteren Höfen, die innerhalb des besprochenen Siedlungskranzes liegen. Die Aufgabe der Höfe erfolgte erst nach 1965.

Ungenutzte Wirtschaftsgebäude und aufgelassene Wohnhäuser stehen im Gegensatz zu den modernen Gebäuden der SR-Höfe, die sich auch durch ihren baulichen Zustand von den Häusern im traditionellen Stil abheben. Seit 1965 wurde nur ein Wohnhaus neu gebaut. Außer Poststelle und Versammlungshaus verfügt Huuki über keine Dienstleistungseinrichtungen.

Juhonpieti (Karte 19)

a) Geographische Lage: Am Südufer des Torne-älv gelegene kreisförmige Siedlung um einen Terrassenrest (Verlauf der alten Dorfstraße), dessen feinkörnigere glazio-fluviatile und fluviatile Sedimente stark mit grobem Moränenmaterial durchsetzt sind. Der Torne-älv zerschneidet die Gemarkung in zwei Teile. Ursprünglich bestand die Bauerschaft aus zwei Höfen: Vanhatalo Nr. 1 und Aaro Nr. 2 werden im "Jordebok" des Jahres 1808 als eigenständige Höfe in

Juhonpieti erwähnt (PORTIN 1968). Sie liegen am Nordhang des Terrassenrestes. Die Nordlage wird hier bevorzugt, da sie unmittelbare Nähe zum Fluß bietet, der als Fischlieferant und Verkehrsweg wichtig ist. Der ältere der beiden Höfe (Vanhatalo bedeutet "alter Hof") wurde bereits Mitte des 17. Jahrhunderts durch Neusiedler angelegt, die aus Kärsämäki in Österbotten stammten. Die erste Hofteilung erfolgte im Jahre 1832. An der Westseite des Hügels wurde der Hof Rantatalo in größerer Entfernung zum Fluß angelegt. Auf beiden Anwesen wird noch heute Landwirtschaft betrieben. In späterer Zeit wurden die Stammhöfe durch die Erbteilungen stark zersplittert. Gegenwärtig sind die einzelnen Besitzparzellen im Bereich der höher gelegenen Terrasse nicht viel größer als Gärten. Aufgrund der ungünstigen Besitzverhältnisse wurden bereits vor der "laga skifte", die 1893-1895 durchgeführt wurde, im Außenbereich der Dorfgemarkung teilweise auf Staatsland von den überzähligen Söhnen neue Höfe angelegt. Die Wahl des Siedlungsplatzes orientiert sich an höher gelegenen Bachsedimenten (Kursunpalo) oder an mit Lockermaterial bedeckten Moränenhügeln im Moorgebiet (Salo, Pilkkasaajo). So wurde der Neusiedlerhof Pilkkasaajo im Jahre 1857 auf Kronenland angelegt. Dem Begründer Mooses Vanhatalo, der von dem Juhonpieti-Stammhof Nr. 1 "Vanhatalo"kam, wurden 40 steuerliche Freiheitsjahre gewährt, ein Zeitraum, der durch die schwierigen Kolonisationsbedingungen wohl gerechtfertigt war.

Die Hofnamenendung - palo bei dem südlichen Neusiedlerhof Kursunpalo bedeutet Schwendland ("sved") und erinnert an die Bedeutung der Schwendkultur für die Landwirtschaft früherer Zeiten. Bei dieser Brandrodung beanspruchten die Vorbereitungsmaßnahmen drei Jahre. Erst im Spätsommer des vierten Jahres konnte Roggen gesät werden, der dann im darauffolgenden Jahr mit der Sichel zwischen den rußigen Baumstumpen, Stämmen und Ästen geerntet werden konnte (WANHAINEN 1971). Die in größerer

Entfernung vom Dorf angelegten Kolonistenhöfe haben ihr Areal besser arrondiert als die in Juhonpieti selbst lebenden Bauern. Eine Rationalisierung kann jedoch daran scheitern, daß dort in unmittelbarer Nähe keine Ackerflächen von Nachbarn zur Verfügung stehen und somit eine Betriebsaufstockung die mit hohen Kosten verbundene Neukultivierung von landwirtschaftlicher Nutzfläche bedeuten würde.

Die Parzellierung in zahlreiche Schmalstreifen und die Überreste von Feldscheunen in der breiten Abflußsenke des Vasikkajoki weisen darauf hin, daß hier ehemals Naturheu von den Mooren gewonnen wurde (Bild 32). Die Bewohner von Juhonpieti waren auf die Nutzung dieser Moore angewiesen, da die Bauern von Pajala die besseren Flußuferwiesen am Torne-älv bereits in Anspruch genommen hatten, als um 1645 der Stammhof Nr. 1 von Juhonpieti begründet wurde.

b) LNF: Geringfügige Aufgabe von kleineren, in der Talaue des Torne-älv gelegenen Parzellen, die durch den Neubau der Landstraße, der nach 1966 erfolgte, zerschnitten werden. Im Süden Neurodung von 2 ha Ackerareal ("fastmarksjord", Hof Nr. 1^{17}). Die landwirtschaftliche Nutzung des Ackerareals im Bereich des Siedlungszentrums erfolgt über die Besitzgrenzen hinweg im wesentlichen durch nur einen Landwirt.

c) Aktive Landwirte: Es gibt zwei Kleinbetriebe mit traditioneller Landwirtschaft. Zwei Anwesen haben mit Hilfe staatlicher Subventionen eine Aufstockung vorgenommen, die dem Betriebsführer eine gewinnbringende Bewirtschaftung zumindest bis zur Erreichung der Altersgrenze ermöglichen soll ("B-stöd" Hof Nr. 5^{1} und $1^{18}/1^{11}/1^{8}$). Der Einödhof Pilkkasaajo (5^{1}) hält 12 Kühe auf insgesamt 8,5 ha Ackerfläche, wovon 1 ha gepachtet ist. Pro Kuh steht eine LNF von 0,71 ha zur Verfügung. Der im Siedlungszentrum von Juhonpieti gelegene Betrieb $1^{18}/1^{11}/1^{8}$

verfügt über einen Eigenbesitz von 4 ha Ackerareal, wovon nur 2 ha genutzt werden. 10 Milchkühe können dadurch gehalten werden, daß zusätzlich 20 ha Pachtland zur Verfügung stehen, pro Kuh eine LNF von 2,2 ha. Da diesem Betrieb Ackerareal in ausreichendem Maße zur Verfügung steht, kann arbeitssparend Grassilage gewonnen werden und als Kraftfutter Gerste angebaut werden. Der Einödhof Pilkkasaajo hingegen ist aufgrund der Beschränkung des landwirtschaftlich nutzbaren Areals auf die arbeitsintensivere Heugewinnung angewiesen, mit der jedoch pro Flächeneinheit mehr Kühe versorgt werden. Der größte Betrieb mit 16 Kühen bekommt SR-Hilfe und hat als letzter im Ort landwirtschaftliche Nutzfläche neu gerodet.

d) Wohn- und Wirtschaftsgebäude: Wohnhäuser und genutzte wie ungenutzte Stallungen befinden sich in einem guten bis mittleren baulichen Zustand. B- und SR-Hilfe haben den Neubau von Wirtschaftsgebäuden auf 3 Höfen unterstützt. Zwei verlassenen Häusern in schlechtem baulichem Zustand steht ein Neubau gegenüber. In unmittelbarer Nachbarschaft zur alten Bebauung gibt es 10 Sommerhäuser. Außer einem Lebensmittelgeschäft und einem Versammlungshaus verfügt Juhonpieti über keine Dienstleistungseinrichtungen.

Kieksiäisvaara (Karte 20)

a) Geographische Lage: Am Muonio-älv gelegene Zweireihensiedlung am Südhang des Kieksiäisvaara. Zwei Bänder von "fastmarkareal", eines direkt am Südhang und eines weiter südlich am Nordhang der folgenden Hügelgruppe, werden durch eine breite vermoorte Niederung voneinander getrennt. Die beiden Siedlungsreihen liegen jeweils

genau auf der Grenze zwischen trockenem und feuchtem Areal. Die Besitzparzellen verlaufen strahlen- bzw. hakenförmig und verbreitern sich mit zunehmender Entfernung vom Dorf.

Im Jahre 1615 wird der Ort erstmals erwähnt und verfügt 1805 über 4 Stammhöfe (Nr. 1-4), die sich am Südhang des Kieksiäisvaara angesetzt haben (PORTIN 1968). Anschließend erfolgt eine Erweiterung der Siedlung auf 8 Stammhöfe. Die jüngeren Siedler setzen sich am ungünstigeren Nordhang und am Ostrand des Südhangs an, wo sich das "fastmarkareal" verengt. Aufgrund der begünstigten Südhanglage und der für die Stammhöfe ausreichenden Fastmark- und Moorflächen wurde Kieksiäisvaara früher als die Kornkammer des oberen Tornetals bezeichnet. Der Absatz landwirtschaftlicher Produkte wurde durch die Nähe des Dorfes zur Metallgewinnung in Kengis ("Kengis bruk") begünstigt. Das gegenwärtige Kartenbild zeigt jedoch eine starke Zersplitterung der Stammhöfe. Da besonders das "Fastmarkareal" im Siedlungsbereich nicht unbegrenzt zu erweitern war, mußte man auf Schwendkultur auf den groben Moränenböden der umgrenzenden Waldgebiete ausweichen. Räpphöökiaho taucht als Landschaftsname nördlich der Siedlung auf. Die Namensendung - aho bezeichnet Schwendland, das nicht mehr länger landwirtschaftlich genutzt wird. Auf eine frühere Übervölkerung des Dorfes deutet die Tatsache hin, daß der in den zwanziger Jahren neu gegründete Ort Kaarnevaara südlich von Pajala hauptsächlich durch ehemalige Kieksiäisvaara-Bewohner besiedelt wurde (Norrbottens museum 1971).

b) LNF: Vollständige Aufgabe der in der zentralen Senke gelegenen Moorwiesen. Der Zeitpunkt der Aufgabe ist abhängig von den Besitzverhältnissen: Nicht aktive Landwirte finden keine Pächter für das unwirtschaftlichere Moorwiesenareal. Die höher gelegenen trockeneren Flächen werden dagegen weiterhin in vollem Umfang genutzt.

c) Aktive Betriebe: Bei der einzigen aktiven Landwirtschaft des Dorfes handelt es sich um einen traditionell wirtschaftenden Kleinbetrieb. Der Landwirt nutzt das gesamte "fastmarkareal" des Südhanges, das ihm von seinen Nachbarn in kurzfristiger Pacht überlassen wird. Die eigene Moorwiesenparzelle 1^5 ist längst aufgegeben, da besseres Pachtareal in reichlichem Maße zur Verfügung steht. Die Milchproduktion des Betriebes ist mit 3 Kühen bescheiden. Durch die günstige Lage der Wirtschaftsflächen können jedoch auch Feldfrüchte für den Direktverkauf erzeugt werden. Vor allem Kartoffeln werden durch ein weit verzweigtes Netz von Verwandtschaft und Bekanntschaft vermarktet. Insgesamt werden 12 ha LNF bewirtschaftet, pro Kuh ergäbe das 4 Hektar.

d) Wohn- und Wirtschaftsgebäude: Das Siedlungsbild wird geprägt durch eine größere Anzahl aufgelassener Wohnhäuser und ungenutzter Ställe, die sich in schlechtem baulichem Zustand befinden. Gemessen an der Gesamtzahl der Wohnhäuser ist der Anteil der Sommerhäuser wie in Juhonpieti verhältnismäßig hoch. In Kieksiäsivaara gibt es keine Dienstleistungseinrichtugen.

Olkamangi (Karte 21)

a) Geographische Lage: Jüngere Seeufersiedlung (Ersterwähnung 1758) am Olkamangijärvi, 10 km westlich des Torne-älv. Zunächst bestand eine lockere Reihensiedlung am Südhang des Rovavaara. Die Höfe liegen auf der Grenze zwischen Waldareal und landwirtschaftlich nutzbarer Fläche entlang der 130 m Isohypse. Aus der topographischen Hoflage ist auf die Entwicklung der permanenten Siedlung aus einer periodisch genutzten Viehhüttenkolonie ("fäbodkoloni") zu schließen, da für

letztere die Anlage der Viehhütten an der Grenze zwischen Moorwiesen (Winterheugewinnung) und Wald (sommerliche Waldweide) charakteristisch ist. Die ältesten Stammhöfe Nr. 1-3 verfügen über die günstigsten agraren Voraussetzungen, da sie durch die dem Olkamangijärvi im Osten vorgelagerte Senke das größte landwirtschaftlich nutzbare Areal zur Verfügung haben. Später erfolgten Siedlungserweiterungen nach Westen und Osten entlang des Südhanges und südlich der Senke gegenüber dem alten Siedlungskern auf einer Erhebung im vermoorten Gebiet.

Aufgrund des Mangels an "fastmarksjord" mußte zur Gewinnung von Brotgetreide zunächst Schwendkultur betrieben werden, worauf Landschaftsnamen mit der Endung - palo im Waldgebiet südlich des Dorfes hindeuten. Da die Ufer des Olkamangijärvi bereits durch die Siedler von Pello in Besitz genommen worden waren, als die ersten permanenten Siedler nach Olkamangi kamen (vgl. Juhonpieti - Pajala), wurden die Voraussetzungen für die Landwirtschaft erst durch die Entwässerung der breiten vermoorten Senke zwischen den Siedlungsreihen verbessert. Das Gebiet um den Olkamangijärvi gehört nämlich zur unterhalb der höchsten Küstenlinie gelegenen Zone der Ton-, Schlick- und Feinsandablagerungen (Seebodensedimente). Die alljährlichen Frühjahrsüberschwemmungen des zentralen Teils der drainierten Senke begünstigen zwar die natürliche Düngung, verzögern jedoch auch den Beginn des Graswuchses (Bild 5). Die ursprünglichen Stammhöfe sind gegenwärtig durch Erbteilung stark zersplittert.

b) LNF: Während der siebziger Jahre keine Veränderung der landwirtschaftlichen Nutzfläche. Vor 1970 Aufgabe einiger kleinerer Besitzparzellen, die durch die Einstellung der landwirtschaftlichen Produktion auf den jeweiligen Betrieben bedingt war.

c) Aktive Betriebe: Mit 8 Betrieben ist die Anzahl der aktiven Landwirtschaften in den siebziger Jahren unverändert geblieben. Da die größeren 5 Betriebe ihre Kuhanzahl aufgestockt haben, die zur Verfügung stehende Nutzfläche durch die große Anzahl aktiver Höfe in ihrem Umfang jedoch begrenzt ist, wird intensiv gewirtschaftet (Heugewinnung, keine Grassilage). So kommen beim Betrieb 2:[10] 1 ha LNF auf jede der 16 Kühe, beim Betrieb 1:3/1:2 0,8 ha auf jede der 8 Kühe. Das Waldareal umfaßt 120 bzw. 140 Hektar.

d) Wohn- und Wirtschaftsgebäude: Zwei Stallausbauten durch B-Hilfe. Traditionelle Wohn- und Wirtschaftsgebäude herrschen vor, die sich in mittlerem bis gutem baulichem Zustand befinden. 3 Sommerhäuser und 3 als Ferienhäuser genutzte ehemalige Wohnhäuser befinden sich im Dorf. Lebensmittelgeschäft, Poststelle, Schule (Klasse 1-6) und Schnitzwerkstatt bilden die am Ort befindlichen Dienstleistungseinrichtungen.

Sattajärvi (Karte 22)

a) Geographische Lage: Das Kartenbild zeigt einen typischen Ausschnitt aus der nordschwedischen Inselbergzone. Es gibt keine großen absoluten Höhenunterschiede, jedoch eine reiche Kleinkammerung durch Moore, Seen und glaziale Abflußrinnen mit geringem Gefälle. Sattajärvi zieht sich als Seeuferreihensiedlung am Osthang der benachbarten Berge entlang. Die ältesten Siedelplätze aus dem 18. Jahrhundert - Sattajärvi ist seit 1745 kontinuierlich besiedelt - liegen im nördlichen Teil des heutigen Dorfes, wo zwischen Berg und See die landwirtschaftlich nutzbare Fläche ihren größten Umfang erreicht. Allmählich wurde die Besiedlung nach Süden vorgeschoben, wodurch sich die Siedlungsreihe gegenwärtig über eine Länge von 6 km

erstreckt. Der ursprüngliche Siedelplatz des östlich von Sattajärvi gelegenen Välivaara befand sich am Südhang des gleichnamigen Berges. Von dort konnte die breite vermoorte Niederung am Ostufer des Sattajärvi genutzt werden. Durch Hofteilung erfolgte anschließend die Anlage von drei weiteren Hofplätzen als Seeufersiedlung am Osthang des Välivaara. "Fastmarksjord" und die Moorwiesen um den Ruokojärvi standen hier zur Verfügung. Die Aufteilung der Wasserfläche des Ruokojärvi in Besitzparzellen erinnert an die ehemals große Bedeutung des Fischfangs als Nahrungsmittellieferant für die Eigenversorgung. Die Stammhöfe von Sattajärvi sind durch Erbteilung stark zersplittert, die Besitzparzellen verlaufen vom Hofplatz aus strahlenförmig in das Wald- und Moorgebiet hinein. Nur einige Teile der westlich des Sattavaara gelegenen Senke sind entwässert und kultiviert worden. Weiter westlich erinnern nur einige Hütten, die auf der Grenze zwischen Wald und Moor liegen, an die Zeit, als auch diese abgelegenen Gebiete in den agraren Nutzungsraum einbezogen waren.

b) LNF: Die Aufgabe der in der westlichen Entwässerungssenke gelegenen Kunstwiesen setzte bereits vor 1966 ein und dürfte Anfang der siebziger Jahre abgeschlossen gewesen sein. Die zuletzt aufgegebenen Flächen sind gegenwärtig schwach verbuscht. In Sattajärvi selbst setzt sich die Aufgabe der moorigen Nutzflächen durch, besonders im südlichen Teil, in dem es sich um sehr kleine Parzellen handelt. Im östlich von Sattajärvi gelegenen Välivaara hat es seit 1966 keine Veränderungen gegeben.

c) Aktive Betriebe: 9 aktive Betriebe, davon 2 in Välivaara. Der Betrieb 1:7 in Välivaara verfügt über 7 ha eigene und 7 ha gepachtete Ackerfläche. Im Stallneubau sollen 12 Kühe untergebracht werden, was einer Nutzfläche von

1,2 ha pro Kuh entspricht. Diese intensive Nutzung des Ackerareals ist notwendig, da zusätzlich zu pachtende Ackerfläche in der Nähe nicht ausreichend zur Verfügung steht. Der Hauptbesitz des Hofes liegt im produktiven Wald mit 153 ha und der nicht nutzbaren Fläche mit 118 ha.

d) Wohn- und Wirtschaftsgebäude: Der bauliche Zustand ist im allgemeinen gut bis mittelmäßig, die größte Anzahl von Gebäuden in schlechtem Zustand gibt es unter den nicht mehr genutzten Wirtschaftsgebäuden. Der Anteil an Sommerhäusern ist verhältnismäßig gering. Schule (Klasse 1-6), Poststelle und Lebensmittelgeschäft bilden die Dienstleistungseinrichtungen. Eine private Gerberei mit 30 Angestellten aus Sattajärvi und den umliegenden Dörfern verarbeitet Rentierleder zu qualitativ hochwertigen Konsumartikeln.

Jarhois (Karte 22a)

a) Geographische Lage: Das Siedlungszentrum liegt auf einer in den Torne-älv vorgeschobenen Halbinsel, die mit ihren fluviatilen Feinsedimenten günstige Voraussetzungen für eine ackerbauliche Nutzung bietet. Der Stammhof Nr. 1 - im Jahre 1687 wurde ein Neusiedler in Jarhois besteuert (PORTIN 1968) - ist im Laufe der Entwicklung häufig geteilt worden, so daß sich insgesamt vier Siedlungsreihen herausbilden konnten, von denen die östlichste auf der der Halbinsel vorgelagerten Insel Jarhoisensaari liegt. Die Besitzparzellen sind in Hofnähe schmal und verbreitern sich allmählich ins Binnenland hinein. Oft stehen mehrere Wohnhäuser auf einer Parzelle, wodurch man auf mehrere Eigentümer schließen kann. Neben der Siedlungsverdichtung durch Aufsplitterung des Stammhofes Nr. 1 wurden entlang des Flusses im Süden und Norden weitere Stammhöfe angelegt,

die ihrerseits auch aufgeteilt wurden, jedoch nicht so stark wie der ältere Stammhof Nr. 1. Der im Süden gelegene Großhof Nr. 5 ist in seiner Substanz erhalten geblieben. Von ihm wurden nur Kleinsthöfe mit Kurzhufen entlang der Straße abgetrennt. Die besonders im Süden festzustellende Streulage der Besitzparzellen der Stammhöfe läßt darauf schließen, daß die jüngeren Stammhöfe als Kolonistenstellen auf dem Außenland der älteren angelegt wurden. Die Siedlungsverdichtung durch Neukolonisation und Besitzzersplitterung erfolgte also auch hier wie in den anderen Dörfern aus der bereits bestehenden Siedlung heraus.

b) LNF: Im Zentrum und Norden der Siedlung Nutzung der höher gelegenen Äcker für Kartoffelanbau und Futterproduktion für die Milchviehhaltung. Die tiefer gelegenen Areale werden oft als extensiv genutzte Viehweiden verwendet, wodurch die vollständige Aufgabe dieser Flächen verzögert wird. Die Insel Jarhoisensaari ist als Siedlungs- und Wirtschaftsfläche aufgegeben worden. Im Süden im Bereich der Kleinhöfe hat die Nutzung der zum größten Teil vermoorten Wirtschaftsflächen aufgehört.

c) Aktive Betriebe: Drei Kartoffelproduzenten im Bereich des Stammhofes Nr. 1. Drei Betriebe mit Milchviehhaltung. Der Betrieb 5:20 versorgt mit 17 ha Ackerareal 10 Kühe, das sind 1,7 ha pro Kuh. Beschäftigung während der Wintermonate bieten die zum Hof gehörigen 350 ha produktiver Wald. Hinzu kommen noch 153 ha Impediment. Durch die geringe Aufsplitterung des Besitzes gute Arrondierungsverhältnisse und kein Mangel an landwirtschaftlicher Nutzfläche.

d) Wohn- und Wirtschaftsgebäude: Zufriedenstellender Zustand der Wirtschaftsgebäude bei den aktiven Landwirten, die staatliche Subventionen bekommen haben (B-Hilfe). Die

prozentualen Anteile der unbewohnten Häuser und der Wohnhäuser in schlechtem baulichem Zustand sind verhältnismäßig hoch. Verglichen mit den übrigen Dörfern ist der Anteil der baufälligen unbenutzten Wirtschaftsgebäude in Jarhois am höchsten. In der Kapelle wird pro Monat ein Gottesdienst abgehalten. Zwei Lebensmittelgeschäfte, Post- und Tankstelle machen das Dienstleistungsangebot von Jarhois aus.

Juoksengi (Karte 23)

a) Geographische Lage: Die breite vermoorte glaziale Abflußrinne des Juojoki und das Band höher gelegener fluviatiler Ablagerungen entlang des Torne-älv schufen gute Voraussetzungen für die frühe Besiedlung. Juoksengi wird bereits im Jahre 1539 erstmalig erwähnt (WAHLBERG 1963). Gegenwärtig besteht eine durchgehende Hofreihe entlang des Flusses über der 60 m Höhenlinie. Eine zweite aufgelockerte landwirtschaftliche Siedlungsreihe hat sich an der binnenwärtigen Grenze der Flußablagerungen ausgebildet. Entlang der alten Dorfstraße hat sich die nichtlandwirtschaftliche Bebauung durch Wohnhäuser und Geschäfte verdichtet. Hier, wo die fluviatilen Sedimente am weitesten im Binnenland vorstoßen (Verlauf der 65 m Isohypse), wurde auch eine kleinere Neubausiedlung errichtet. Die Flur von Juoksengi hat im älteren nördlicheren Teil die Form eines Kreissektors, da der Torne-älv hier einen Bogen beschreibt. Die Besitzparzellen sind trapezförmig. Sie beginnen im Bereich der Flußablagerungen als Breitstreifen und werden mit wachsender Entfernung vom Hofplatz im Moorgebiet zusehends schmaler. Durch starke Zersplitterung haben einige von ihnen an ihren äußeren Endpunkten nur noch eine Breite von 10 bis 20 Metern. Die rechteckigen Langstreifenparzellen im

Süden und Westen von Juoksengi sind erst in jüngster Zeit teilweise kultiviert worden. An der Grenze zwischen Wald- und Moorgebiet finden sich Reste ehemaliger "Fäbodsiedlungen". Die aus dem Hofnamen und der Endung "kenttä" (Feld) zusammengesetzten Flurnamen bezeichnen die zu einem bestimmten Hof gehörigen entwässerten Moorwiesen, auf denen während des sommerlichen Aufenthaltes in den "fäbodar" zusätzlich Winterheu geborgen wurde (Taavoskenttä, Mäkiskenttä).

b) LNF: Im Süden und Westen von Juoksengi war die Moorkultivierung im Jahre 1970 noch gar nicht abgeschlossen, als bereits die Rückentwicklung einsetzte. Gegenwärtig sind die meisten kultivierten Moorgebiete ungenutzt. Eine Ausnahme bilden die östlich der Hauptstraße im Süden des Dorfes gelegenen Flächen . Sie sind für die Landwirte attraktiv, da sie größeren Umfang haben und leicht erreicht werden können. Im zentralen Siedlungsbereich ist die landwirtschaftliche Nutzung in den letzten Jahren durch die Besitzzersplitterung und die daraus resultierende große Länge und geringe Breite der Parzellen ebenfalls stark zurückgegangen, sogar im Bereich der Flußablagerungen. Jedoch werden die am höchsten gelegenen Flächen bevorzugt genutzt (z.B. oberhalb der 60 m Isohypse im Dorfzentrum). Auf den Moorparzellen des zentralen Siedlungsteiles nimmt der Umfang der landwirtschaftlichen Nutzung mit zunehmender Entfernung vom Dorf ab.

c) Aktive Betriebe: Von 15 aktiven Betrieben wirtschaften 12 traditionell. Drei Höfe sind mit staatlichen Subventionen ('SR-Höfe') zu langfristig bestehenden Einheiten ausgebaut worden. So versorgt der Betrieb 14:7 mit 18 ha Eigenland und 4 ha Pachtland 22 Milchkühe, was pro Kuh einen Hektar ausmacht. Trotz der Gewinnung von Grünfuttersilage reicht die geringe Nutzfläche aus, da Kraftfutter

zugekauft wird. Auf den Gerstenanbau wird nämlich im ganzen Dorf seit mehreren Jahren verzichtet, da die Frostgefahr durch die relativ niedrige Lage der Flußsedimente und durch die breite Moorniederung verhältnismäßig hoch ist.

d) Wohn- und Wirtschaftsgebäude: Alle Gebäudetypen haben einen Anteil an Häusern in schlechtem baulichem Zustand, der erwartungsgemäß bei den ungenutzten Wirtschaftsgebäuden am höchsten ist. Der Anteil von Sommerhäusern ist verhältnismäßig hoch. Mit einer Kapelle, einer Schule für die 1.-6. Klasse, drei Lebensmittelgeschäften, einem Kiosk, einem Fahrradhandel, einem Eisenwarengeschäft, einer Post- und einer Tankstelle und vier Fuhrunternehmern besitzt Juoksengi ein für Dörfer dieser Größenordnung erstaunlich breites Dienstleistungsangebot.

Kukkola (Karte 24)

a) Geographische Lage: Das Flußreihendorf Kukkola liegt in der durchgehend besiedelten fruchtbaren agraren Ebene des unteren Tornetals. Sie ist altes Siedelland, Kukkola wird bereits 1539 zum erstenmal erwähnt. Die ursprüngliche Hofreihe liegt auf einer Terrassenkante (Bild 4) und setzt sich mit kurzen Unterbrechungen nördlich und südlich des Kartenausschnittes fort. Die bereits um 1860 durchgeführte "laga skifte" schuf die bis zu 8 km langen Besitzparzellen, die je nach dem Teilungsgrad der Stammhöfe einmal breiter und einmal schmaler sind, in der Regel jedoch nicht über eine Breite von 200 Metern hinausgehen[1]. Einige der zur Waldweide führenden Viehwege sind durch die "laga skifte" noch als gemeinsames

1 Man vergleiche als Gegensatz hierzu die Schmalparzellen von Juoksengi

Eigentum ausgewiesen worden. Die ackerbauliche Nutzung hat ihren Schwerpunkt in den Moor- und Fastmarkflächen, die östlich der 1918 erbauten Eisenbahnlinie liegen. Westlich der Bahn haben sich auf einigen Besitzparzellen Kolonisationsspitzen ins Moor vorgeschoben.

b) LNF: Seit 1947 hat sich östlich der Eisenbahn der Umfang der landwirtschaftlichen Nutzfläche nicht verändert. Die westlich der Bahn gelegenen entwässerten Moorwiesen werden heute zum größten Teil nicht mehr genutzt.

c) Aktive Betriebe: Kukkola war das erste Dorf, in dem Mitte der sechziger Jahre mit der staatlichen Förderung ausbauwilliger Betriebe begonnen wurde, die auf lange Sicht bestehen bleiben sollten (SR-Hilfe). Die Subventionen werden auf bestimmte Regionen begrenzt, die von der naturgeographischen Ausstattung her der Landwirtschaft günstige Voraussetzungen bieten. Auf der Karte 24 sind SR-Betriebe und solche, die in absehbarer Zeit nach den Vorstellungen der Landwirtschaftsplaner aufgegeben werden sollen, unterschiedlich markiert. Neben der Errichtung moderner Wirtschaftsgebäude versucht das Landwirtschaftsamt durch den Zukauf von Areal die Produktionsunterlage der geförderten Betriebe zu vergrößern. Dadurch sind die Arrondierungsverhältnisse der LNF auf den markierten SR-Betrieben wesentlich verbessert worden. Beim Waldareal gibt es jedoch größeren Widerstand gegen Verkäufe, so daß hier einige Ausbauhöfe noch sehr schmale Parzellen besitzen. Durch die reihenförmige Anordnung der Höfe kann eine allzu dichte Aufeinanderfolge von SR-Betrieben für die Arrondierung ungünstig werden. Als Beispiel eines SR-Betriebes soll der Hof 8:6 dienen: 40 ha Ackerfläche in zwei Schlägen, 26 Milchkühe (1,5 ha pro Kuh), Produktion von Grünfuttersilage, Heu und Gerste, 260 ha produktiver Wald und 100 ha Impediment.

d) Wohn- und Wirtschaftsgebäude: Vorherrschend guter bis mittlerer Zustand. Ein SR-Wirtschaftsgebäude hat sich als Fehlplanung erwiesen und ist bereits wieder aufgegeben worden. Die ehemalige Schule wird als Versammlungsraum genutzt. Es gibt keine Dienstleistungseinrichtungen in Kukkola.

Mattila (Karte 25)

a) Geographische Lage: Die Flußterrassenreihensiedlung Mattila am Torne-älv liegt drei Kilometer nördlich des Verwaltungshauptortes Haparanda. Unter dem Namen "Nära" wird das Dorf bereits 1539 erwähnt (WAHLBERG 1963). Die landwirtschaftlich genutzte Fläche befindet sich zwischen Landstraße und Eisenbahnlinie; die sumpfige Talaue sowie die Wald- und Moorgebiete westlich der Bahn sind bis auf einige kleinere Flächen nicht kultiviert worden. Nach der Klärung der Besitzverhältnisse durch die "laga skifte" um 1860 wurden im Wald- und Moorgebiet einige zu dem jeweiligen Hof gehörigen Kätnerstellen ("torp") angelegt, die jedoch aufgrund der ungünstigen naturgeographischen Ausstattung und der Entwicklung der wirtschaftlichen Verhältnisse nicht eigenständige Höfe wurden, sondern bereits seit Anfang unseres Jahrhunderts wieder aufgegeben wurden. Aber auch in Mattila sind weitaus häufiger die Stammhöfe aufgeteilt worden, um allen Kindern eine Erwerbsgrundlage zu sichern. Die Zersplitterung der einzelnen Stammhöfe ist unterschiedlich weit fortgeschritten. Wie in Kukkola sind die Besitzparzellen sehr lang. Beim Hof 16:15 sind es 12 km, wobei sich noch ein Stück Staatsforst einschiebt, so daß die Entfernung zur zweiten Hälfte der Hufe noch größer wird.

b) LNF: Seit 1947 keine Veränderung der LNF zwischen Bahn und Landstraße. Die westlich der Bahnlinie in Angriff genommenen Moorentwässerungsprojekte sind heute wieder aufgegeben.

c) Aktive Betriebe: Ein traditionell wirtschaftender Hof und drei SR-Betriebe. Das staatlich geförderte Anwesen 16:15 (Bild 31) besitzt heute 42,5 Hektar LNF in einem Schlag. Hinzu kommen noch 10,5 Hektar langfristig gepachtete Ackerfläche, die sich teilweise direkt an die Besitzparzelle anschließt. Für das Untersuchungsgebiet sind das ideale Arrondierungsbedingungen, die hier das Landwirtschaftsamt durch den Zukauf der benachbarten Flächen für den Betrieb 16:15 geschaffen hat. Neben Grünfuttersilage kann auch Gerste und Hafer zur Kraftfutterversorgung der 33 Großvieheinheiten (der Betrieb ist augenblicklich auf Rindfleischproduktion ausgerichtet) angebaut werden. Pro GVE stehen 1,6 Hektar LNF zur Verfügung. Die beiden anderen Betriebe müssen sich auf die Grünfutterproduktion beschränken, da ihnen weniger LNF pro Kuh zur Verfügung steht. Der Besitz des Betriebes 16:15 wird vervollständigt durch 335 Hektar produktiven Waldes und 112 Hektar Impediment. Letztere Fläche wird durch Entwässerung und sich anschließende Aufforstung Schritt für Schritt in produktiven Wald umgewandelt.

d) Wohn- und Wirtschaftsgebäude: Hoher Anteil der Wohngebäude und der genutzten und ungenutzten Ställe, die sich in schlechtem baulichem Zustand befinden. Trotz der Nähe zu Haparanda stieg die Anzahl der Wohnhäuser seit 1947 nur geringfügig. Neu erbaut wurde eine kleine Wohnsiedlung mit 10 Einfamilienhäusern sowie ein Altersheim. Ein Hof wurde während dieses Zeitraumes abgerissen. Mattila verfügt über keine eigenen Dienstleistungseinrichtungen.

Gemarkung Soppero

a) Geographische Lage: Die Dörfer Övre Soppero, Silkimuotka, Nedre Soppero und Lannavaara bilden zusammen die Gemarkung Soppero und liegen am Lainio-älv in einer breiten vermoorten Senke, in der der Fluß aufgrund der geringen Fließgeschwindigkeit mäandriert und Lockermaterial abgelagert hat. Die Höfe bilden lockere Siedlungsgruppen auf den hochwassersicheren Terrassenrändern (Bilder 1 und 2). Die landwirtschaftliche Nutzfläche besteht zum größten Teil aus ehemaligen Moorflächen, die durch die alljährlichen Frühjahrsüberschwemmungen auf natürliche Weise gedüngt werden. Övre und Nedre Soppero sind als Neusiedlungen nach dem im Jahre 1673 erlassenen "lappmarksplakat" (Kapitel 2II) entstanden. Sie liegen auf halber Strecke am alten Winterweg[1] zwischen den Kirch- und Handelszentren Jukkasjärvi und Enontekis (Karesuando), der seit altersher von den Kaufleuten aus Torneå für ihre Handelsreisen benutzt wurde (HOPPE 1945). Die Südhangsiedlung Lannavaara ist jünger. Sie wurde im 19. Jahrhundert durch Neusiedler, die aus Nedre Soppero stammten, begründet. Die Kolonisten erhofften sich auf dem hoch gelegenen Südhang des Lannavaara günstigere Bedingungen für den zur Zeit der Subsistenzwirtschaft wichtigen Anbau von Gerste und Hafer.

Da die Gemarkung Soppero sehr waldarm ist, wurden ihr im Zuge der 1880 durchgeführten Klärung der Besitzverhältnisse ("avvittringen", vgl. Kapitel 2 I) am Vittangi-älv 1300 Hektar Wald als gemeinsames Eigentum zugesprochen ("allmänning"). Aus dem jährlichen Erlös - einen Teil des Gebietes pachtet die ESRO[2] - werden nicht nur Wald- und Wirtschaftswege unterhalten, sondern auch den landwirtschaftlichen Betrieben Zuschüsse gewährt, z.B. zum Kauf von Handelsdünger.

---

1 Vor dem Ausbau des ganzjährig befahrbaren Straßennetzes war der Winter die günstigste Verkehrszeit. Über verschneite Hochflächen, gefrorene Seen und Moore führten zahlreiche Winterwege, die während der Sommermonate unpassierbar waren.

b) LNF: Da die Blätter der ökonomischen Karte für die Gemarkung Soppero noch nicht herausgekommen sind, konnte keine genaue Kartierung des gegenwärtigen Zustands der landwirtschaftlich genutzten Fläche vorgenommen werden. Die Grundzüge der Physiognomie des Ackerareals können jedoch kurz beschrieben werden: In Övre Soppero hat es keine größeren Veränderungen im Umfang der LNF gegeben. Nur einige vermoorte Flächen in der Talaue und Felder in größerer Entfernung vom Dorf sind gegenwärtig leicht verbuscht. In den drei übrigen Dörfern ist der größte Teil des Ackerareals aufgrund des starken Rückgangs in der Anzahl aktiver Betriebe bereits aufgegeben worden.

c) Aktive Betriebe: In Övre Soppero gibt es 10 landwirtschaftliche Betriebe mit insgesamt 65 Kühen. Einer dieser Betriebe ist unter Ausnutzung der allgemeinen Investitionshilfe (A-Hilfe)[1] ausgebaut worden. Er umfaßt gegenwärtig 20 Hektar eigene und 32 Hektar gepachtete Nutzfläche in vier Schlägen und hält 25 Kühe, das sind 2,1 Hektar pro Kuh. Durch die nördliche Lage des Dorfes beansprucht die Heuproduktion eine größere Fläche pro Kuh als in den südlicher gelegenen Beispieldörfern. Durch seinen hohen Flächenbedarf trägt dieser Betrieb wesentlich dazu bei, daß der größte Teil des landwirtschaftlichen Areals in Dorfnähe nicht in Verwahrlosung gerät. Der Hof wurde erst Anfang des 20. Jahrhunderts begründet. Der traditionelle Betrieb Vilhelm Karlsson hält auf 12,5 Hektar LNF 5 Milchkühe und ein Pferd, das sind 2,1 Hektar pro GVE. Im Zuge einer Hofteilung wurde das Anwesen Ende des 19. Jahrhunderts begründet.

In Lannavaara gibt es einen und in Nedre Soppero drei traditionell wirtschaftende Betriebe, die in absehbarer Zeit die landwirtschaftliche Produktion einstellen werden.

---

1 SR-Hilfe kann nicht in Anspruch genommen werden, da Soppero nicht als SR-Region ausgewiesen ist.

d) Wohn- und Wirtschaftsgebäude: In Nedre Soppero ist der Anteil der Wohnhäuser in schlechtem baulichem Zustand verhältnismäßig hoch. Die Wirtschaftsgebäude gehören mit einer Ausnahme in allen Dörfern dem traditionellen Baustil an und entsprechen in ihrer baulichen Qualität den in den übrigen untersuchten Dörfern festgestellten Verhältnissen. In Övre Soppero gibt es eine Kapelle, eine Schule für das erste bis sechste Schuljahr, eine Poststelle und zwei Lebensmittelgeschäfte, in Nedre Soppero eine Kapelle, ein Lebensmittelgeschäft und eine Tankstelle und in Lannavaara eine Kirche, eine Schule (1. bis 6. Schuljahr) und zwei Lebensmittelgeschäfte.

Der anhand der Karten festgestellte Agrarlandschaftswandel läßt sich folgendermaßen zusammenfassen:

1. Die im Untersuchungsgebiet vorherrschende Realerbteilung zwang die Erben zur Ausweitung der Ackernahrung durch Neukultivierung von "Fastmark" - und später auch Moorflächen und zur Anlage von neuen Hofplätzen auf dem ursprünglich sehr ausgedehnten Areal der Stammhöfe. Seit der Mitte des 19. Jahrhunderts verstärkt sich die Familienkolonisation durch die Bevölkerungsentwicklung (vgl. Kapitel 2 I) und der Nebenerwerbsmöglichkeiten in der aufblühenden Holzwirtschaft (Kapitel 2 I und Hofgeschichten Soppero und Juhonpieti).

   Die Anzahl der landwirtschaftlichen Betriebe hat sich im Tornetal von 1.650 zur Zeit der "laga skifte" am Ende des 19. Jahrhunderts auf 3.459 im Jahre 1927 und 5.400 im Jahre 1956 erhöht. Das ergibt einen Zuwachs von 57 % zwischen 1927 und 1956, während der Provinzdurchschnitt um 20 % betrug (Sou 1960: 37). Da jedoch die

für eine ackerbauliche Nutzung geeigneten Flächen in der Regel von Süden nach Norden aufgrund der natürlichen Gegebenheiten kleiner werden, hat die Realteilung zu einer von Süden nach Norden stärker werdenden Besitzzersplitterung geführt.

2. Die Anzahl der durch die Besitzzersplitterung entstandenen Kleinhöfe geht bis zum Anfang der siebziger Jahre in allen untersuchten Ortschaften stark zurück. In den Dörfern selbst werden die zuletzt angelegten Höfe und Kolonistenstellen aufgrund ihrer ungünstigen Startbedingungen zuerst aufgegeben (Höfe in Huuki und Jarhois, Kätnerstellen in Kukkola und Mattila).

3. In allen untersuchten Dörfern werden zunächst die zuletzt kultivierten Moorflächen aufgegeben. Der Zeitpunkt der Aufgabe ist abhängig von den Besitzverhältnissen, vom Ertragswert und der Verkehrslage der Moorparzelle und von der Größe der im Ort zur Verfügung stehenden Fastmarkfläche. Letztere wird in allen untersuchten Dörfern weitgehendst genutzt. Die Entwicklung der landwirtschaftlichen Nutzfläche verläuft in den einzelnen Dörfern recht unterschiedlich und ist abhängig vom Verlauf der Hofaufgabe und dem wirtschaftlichen Verhalten der übrigbleibenden aktiven Betriebe. In der Regel wird die aufgegebene landwirtschaftliche Nutzfläche nicht als Weide, zur Aufforstung oder zur Bebauung genutzt.

4. Die Stabilisierung der Landwirtschaft seit dem Anfang der siebziger Jahre durch den mit staatlichen Subventionen gestützten Aufbau leistungsfähiger Betriebe konzentriert sich auf den Süden des Tornetals, wo günstige naturgeographische Gegebenheiten und größere Besitzparzellen eine gute Ausgangslage schaffen. Die einzelnen Betriebe konkurrieren um die zur Verfügung stehenden Fastmarkflächen der aufgegebenen Höfe. Das Ackerareal wird intensiv genutzt (Kukkola 1,5 ha pro GVE, Mattila 1,6 ha pro GVE).

Im Norden des Tornetals ist der Faktor "verkehrsgeographische Lage" dagegen von stärkerem Gewicht als die naturgeographischen Gegebenheiten. Jüngere Kolonisationen des 18. und 19. Jahrhunderts (Olkamangi, Välivaara, Einödhöfe um Juhonpieti) verzeichnen trotz abseitiger Lage eine Aufstockung der vorhandenen Betriebe. Die landwirtschaftliche Nutzfläche muß intensiv genutzt werden, da nicht genügend Areal von aufgegebenen Höfen zur Verfügung steht (Olkamangi 1 ha pro GVE, Välivaare 1,2 ha pro GVE, Pilkkasaajo 0,7 ha pro GVE). Trotz ungünstigerer naturgeographischer Gegebenheiten ist durch die abseitige Lage die Hofaufgabe schwächer gewesen als in den natur- und verkehrsgeographisch begünstigten Flußdörfern. Die Stabilisierung konnte auf einer noch ausreichend vorhandenen landwirtschaftlichen Substanz aufbauen. In den unmittelbar an den Flußläufen gelegenen Dörfern hingegen waren nur noch wenige Betriebe vorhanden, die mit oder ohne staatliche Hilfe aufgestockt werden konnten. Diesen Höfen steht das Ackerareal ihrer aus der Landwirtschaft ausgeschiedenen Nachbarn zur Verfügung. Die Nutzung ist extensiver: Övre Soppero 2,1 ha, Huuki 2 ha und Juhonpieti 2,2 ha LNF pro GVE.

5. Bei starkem Rückgang der Hofzahl und der Moorwiesennutzung ist ein Ansteigen der Anzahl aufgegebener Wohnhäuser und eine überdurchschnittlich schlechte Qualität des Gebäudebestandes zu verzeichnen (Kieksiäisvaara, Jarhois, Juoksengi).

6. Bei starkem Rückgang der Hofzahl (der Anteil der ungenutzten Viehställe an der Gesamtzahl der Wirtschaftsgebäude ist verhältnismäßig hoch) sind die Sommerhäuser im Verhältnis zur Gesamtzahl der Gebäude mit über 15 % stark vertreten. Dieser Beginn eines funktionalen Wandels von permanenter agrarer Nutzung zu periodischer und episodischer Freizeitnutzung durch die aus den Ortschaften abgewanderte Bevölkerung wird in den Dörfern Nedre Soppero, Silkimuotka, Juhonpieti, Kieksiäisvaara und Juoksengi spürbar.

7. Die Erreichbarkeit bestimmter Dienstleistungen beeinflußt die rezente agrarland____schaftliche Entwicklung nicht. So haben die agrarwirtschaftlich völlig unterschiedlich strukturierten Dörfer Huuki, Kieksiäisvaara und Kukkola kein Lebensmittelgeschäft am Ort.

4. Kapitel: Ursachen und Motive des Agrarlandschaftswandels

I. Betriebswirtschaftliche Veränderungen

Nach der Darstellung der agrarlandschaftlichen Veränderungen in Norrbotten und ausgewählten Bauerschaften des Tornetals sollen im Folgenden die Ursachen und Motive für den festgestellten Wandel aufgehellt werden (vgl. Graphik S. 110). Einleitend wird die räumliche und zeitliche Entwicklung typischer Momente der traditionellen Wirtschaft erläutert, um dann die jüngeren betriebswirtschaftlichen Veränderungen vorstellen zu können.

Die Ausführungen der Kapitel 2 und 3 haben gezeigt, daß die Landwirtschaft in Norrbotten bis in die Nachkriegszeit hinein als arbeitsintensiver und kapitalarmer Nebenerwerb betrieben wurde, der als Sicherung und Ergänzung zu den in ihrem Arbeitsbedarf saisonal und periodisch stark schwankenden übrigen rohstofferzeugenden Produktionszweigen diente. Das vorhandene Ackerareal, das durch die starken Teilungen seit dem letzten Viertel des vorigen Jahrhunderts pro Hofeinheit zusehends kleiner wurde, mußte in erster Linie die Versorgung des Menschen mit ackerbaulichen Produkten gewährleisten.

Wurden Spezialkulturen wie der Hanfanbau im südlichen Tornetal auch schon bereits im 17. Jahrhundert wieder aufgegeben (WANHAINEN 1971), so hielt sich der Anbau von Brotgetreide bis in unser Jahrhundert hinein, obwohl Roggen und Weizen im Untersuchungsgebiet ihre nördlichen Verbreitungsgrenzen erreichen. So ist bis in die dreißiger Jahre hinein der Anbau von Winterroggen als Brotgetreide allgemein üblich. Im Jahre 1944 hat er jedoch im Binnenland und im nördlichen Tornetal vollständig aufgehört, da der Winterroggen die

Nutzfläche hier zwei Jahre in Anspruch nimmt. In der Küstenzone und im südlichen Tornetal kann der Winterroggen jedoch nach der Kartoffelernte gesät werden. 1944 wird hier noch ein geringes Areal genutzt, das jedoch von Süden nach Norden kleiner wird: Piteå und Älvsbyn 34 ha (≙ 1,8 % der LNF), Nedertorneå und Karl Gustav 2 ha (≙ 0,05 % der LNF). Anschließend geht der Roggenanbau stark zurück und pendelt sich seit 1951 bei einer jährlichen Anbaufläche von ungefähr 10 ha in ganz Norrbotten ein (Jordbruksräkningar ab 1937).

Zur Versorgung des Viehs diente zunächst ausschließlich die extensiv genutzte Fläche außerhalb der eigentlichen Flur. Die Tiere suchten sich während der Sommermonate mühsam ihre Nahrung in den Wäldern, dort, wo "der eine Grashalm gleichsam nach dem anderen ruft" (PORTIN 1968). Bevorzugt als Waldweide genutzt wurden diejenigen Areale, die nach ihrer Vegetation Übergänge zwischen Wald und Moor darstellten - die Moore dienten ausschließlich der Produktion von Naturheu - und zwar in erster Linie versumpfter Nadelwald und Reisigmoore. Die hier auftretenden verschiedenen Seggen (Carices) trocknen nach der Blüte und werden dann für das Vieh wertlos, so daß man durch Schwendkultur die spätsommerliche Ernährung des Viehs sicherstellen mußte (FRÖDIN 1952). Die Schwendflächen werden also kombiniert als Weiden und zum Roggenanbau genutzt.

Da die extensive Schwendkultur im Interessenkonflikt mit der aufblühenden Forstwirtschaft stand, wurde sie im Untersuchungsgebiet bereits seit Mitte des 19. Jahrhunderts aufgegeben. An ihre Stelle trat eine intensiviertere Nutzung der Naturwiesenareale, die das Winterfutter für das Vieh lieferten. Seestrände und Talauen wurden künstlich überflutet, um die Erträge zu erhöhen. (FRÖDIN 1952) beschreibt die künstliche Überflutung der Naturwiesen bei Petikån in Glommersträsk

"Man staute Ende Oktober. Das Wasser stieg dann über die Moore, und der Wald entlang des Baches starb. Das Eis, das sich während des Winters bildete, fror an den Weidenbüschen im Moor fest. Wenn dann das Frühjahr im März und April kam, wurde der Damm geöffnet, und das Wasser unter dem Eis strömte fort. Die festgefrorenen Weidebüsche wurden mit fortgeführt. Das Gewicht der Eismassen drückte die Grashöcker nieder, so daß der Boden zu ebenem Wiesengelände wurde. Während der Flößereisaison kam das Hochwasser, und dann wuchs das Riedgras bis in Kniehöhe. Man mähte im August."

Derartige Wiesenbewässerungen werden erst seit dem Ende des vorigen Jahrhunderts im Untersuchungsgebiet allgemein üblich. Nach einer Interviewuntersuchung von BYLUND legten 75 % der Bauerschaften in der Gemeinde Arvidsjaur ihre Berieselungsanlagen zwischen 1880 und 1900 an (zitiert nach FRÖDIN 1952). Erst Anfang der fünfziger Jahre gehen derartige Kultivierungsformen stark zurück. Nach der Untersuchung von BYLUND benutzten im Jahre 1948 noch 25 Bauerschaften in Arvidsjaur ihre Berieselungsanlagen. Diese intensive Nutzung geeigneter Naturflächen erklärt auch den für die vierziger und fünfziger Jahre festgestellten hohen Kuhbesatz pro Nutzflächeneinheit (vgl. Kapital 2), der im Binnenland und im oberen Tornetal am höchsten ist, da hier die naturgeographischen Gegebenheiten der wachsenden Bevölkerung keine ausreichenden Fastmarkflächen bieten.

Die Natur- und Moorwiesen ihrerseits werden nach dem zweiten Weltkrieg in verstärktem Maße durch Entwässerungs- und Trockenlegungsprojekte in Kulturwiesen verwandelt, wodurch die Erträge merklich gesteigert werden konnten und der zunächst noch wachsende Bevölkerungsdruck aufgefangen wurde. So wurde im Jahre 1959 der Hektarertrag von Kulturwiesen für die Küstenzone von Västerbotten und Norrbotten mit 3400 kg, der von Naturwiesen in derselben Region mit 1140 kg angegeben (Jordbruk och boskapsskötsel 1959). Nach 1959 werden Naturwiesen in der Erntestatistik nicht mehr aufgeführt.

Den zeitlichen Verlauf der Bodennutzungsveränderungen in Norrbotten von 1927-1961 zeigt die Tabelle 24 anhand der Entwicklung des Areals von Ackerland, kultivierten Weiden und Naturwiesen.

Der funktionale Wandel vom Brotgetreidebau hin zur Viehfutterproduktion auf dem Kulturland und die damit verbundene Aufgabe von Naturlandflächen erfolgt im Untersuchungsgebiet in regionaler Differenzierung. So ist der Zeitpunkt der Aufgabe der Naturmoorwiesennutzung in Dörfern des Tornetals im wesentlichen abhängig von der jeweiligen geographischen Lage und der agrarwirtschaftlichen Entwicklung. Im Norden und in Dörfern mit langsamer Rücknahme der landwirtschaftlichen Nutzung (Juhonpieti, Sattajärvi, Olkamangi) wird die Naturwiesennutzung später eingestellt als im Süden (Kukkola, Mattila) und in Dörfern mit rascher Abnahme des agraren Wirtschaftens (Kieksiäisvaara, Jarhois). Ein ähnliches regionales Verteilungsmuster ergibt sich für den Zeitpunkt der Aufgabe der Fäbodwirtschaft und den stärksten Rückgang des Pferdebestandes. Auch der Traktor als landwirtschaftliches Arbeitsgerät hält zuerst seinen Einzug in denjenigen Dörfern, die verkehrsgeographisch gut erreichbar sind. Man vergleiche etwa Jarhois mit Olkamangi (Tab. 25).

Mißt man die Bedeutung der traditionellen Landwirtschaftsweise als Subsistenzwirtschaft durch den prozentualen Anteil des Naturalkonsums am bäuerlichen Gesamtkonsum, ergibt sich ebenfalls ein längeres Festhalten an tradierten Wirtschaftsauffassungen in verkehrsgeographisch abgelegenen Gebieten. Für Gesamtnorrland sinkt nämlich der Naturalkonsumanteil von 54 % in den Jahren 1941/42 auf 36,3 % in den Jahren 1949/50 (GRABÖ 1952), während nach einer Untersuchung von KLINTEBÄCK (1958) in Jokkmokk acht Jahre später noch 41,2 % erreicht werden.

Tabelle 24:

Veränderung in der Bodennutzung Norrbottens 1927 - 1961

1000 ha	1927	1932	1937	1944	1951	1956	1961
Ackerareal	57,0	63,3	70,2	78,6	86,0	88,9	73,5
kultivierte Weiden	0,6	0,9	1,3	1,5	2,2	2,4	3,2
natürliche Wiesen	184,9	155,3	127,6	81,1	18,0	8,5	10,0

Quelle: Lantbruksnämnden 1964

Tabelle 25:

Zeitpunkt von Veränderungen der Landwirtschaftsweise in einigen Dörfern des Tornetals

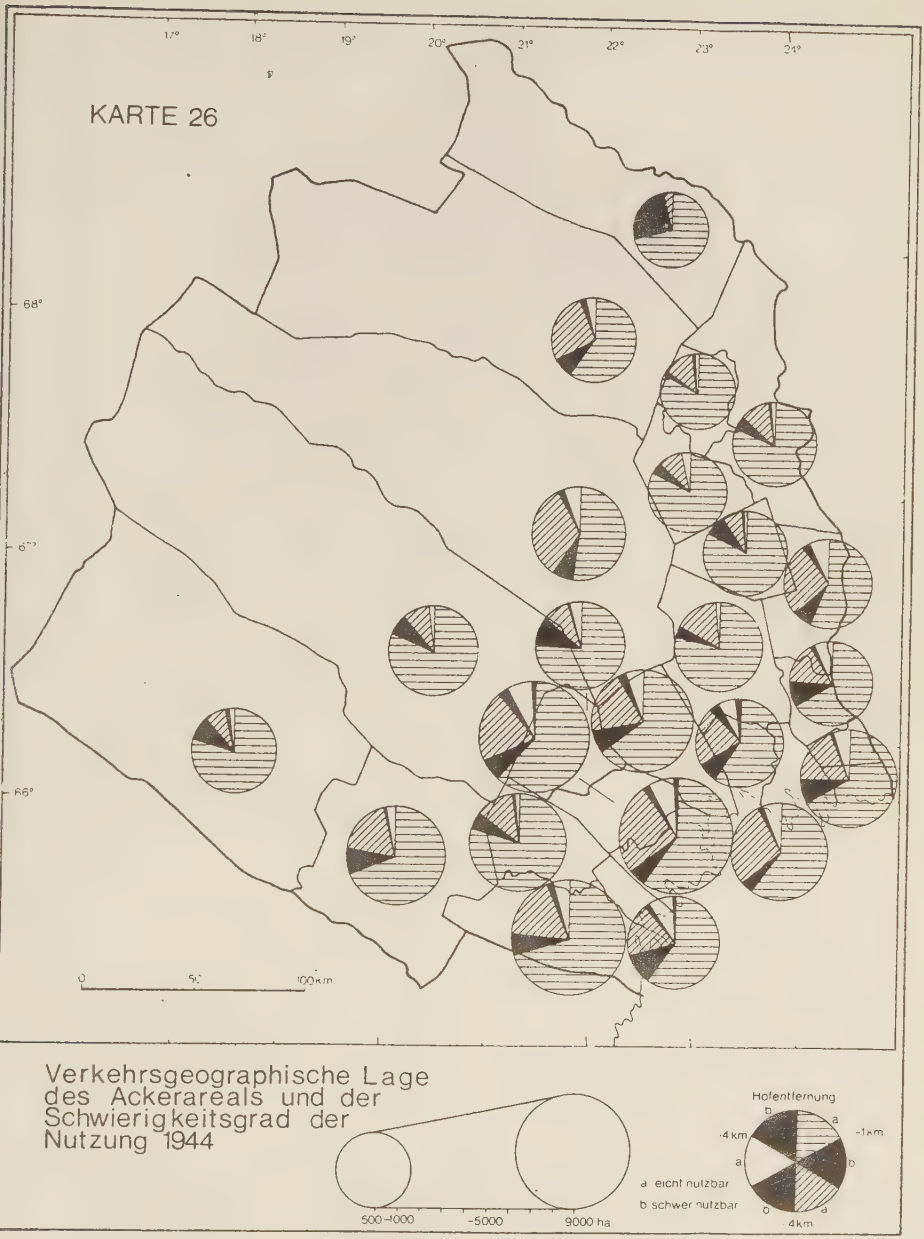
	Fäbod-wirt-schaft bis	Sommer-vieh-ställe bis	Natur-wiesen-nutzung bis	Erster Traktor	Stärkster Rückgang des Pferde-bestandes um
Kieksiäisvaara	1930	1970[1]	1950	1948	1958
Juhonpieti	1945	1973[1]	1965	1930	1960
Sattajärvi	1945	1955	1965	1935	1958
Jarhois	1925	1950	1953	1938	1958
Olkamangi	1945		1955	1947	1965
Juoksengi	1940		1955	1938	1970
Kukkola	1935		1940	1935	1950
Mattila	1935		1940	1935	1950

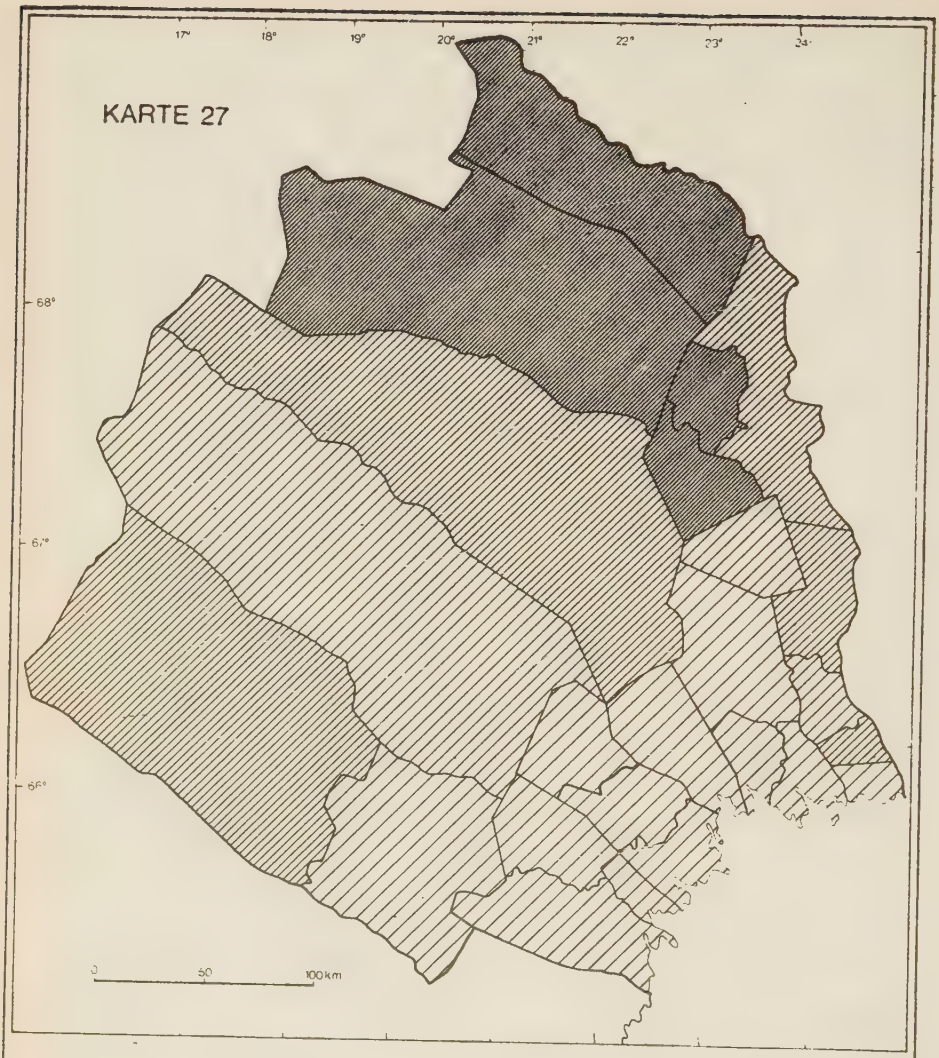
1) Die Zahlen geben das letzte Jahr an, in dem die Sommerviehställe benutzt wurden, während Winterviehställe gesäubert, repariert oder ausgebaut wurden. Die kontinuierliche Nutzung der Sommerviehställe hat jedoch auch in Juhonpieti und Kieksiäisvaara bereits seit Mitte der fünfziger Jahre aufgehört, als die Kühe nicht mehr länger auf die Waldweide getrieben wurden.

Die beiden folgenden Karten zu der verkehrsgeographischen Lage des Wiesen- und des Ackerareals sowie des Schwierigkeitsgrades der Nutzung von letzterem bauen auf Felduntersuchungen des Landwirtschaftsamtes auf (Landstinget 1946) und sollen abschließend die regionale Differenzierung des wirtschaftlichen Verhaltens im Jahre 1944 zeigen, weil sie den Ausgangspunkt der im folgenden Abschnitt zu behandelnden Nutzungsveränderungen bilden wird.

Die Karte 26 über den prozentualen Anteil der Betriebe mit Wiesen in über 10 Kilometern Entfernung vom Wirtschaftszentrum weist zunächst die gesamte Küstenzone als Region günstiger Arrondierungsverhältnisse aus. Der höchste prozentuale Anteil von Höfen mit Wiesen in über zehn Kilometern Entfernung wird dagegen im Tornetal erreicht, und zwar von Süden nach Norden zunehmend. Ursache ist zum einen die Bindung der Besiedlung an die Wasserläufe als naturgeographische Leitlinien und die sich daraus ergebenden langen Besitzhufen, die sich von den Flüssen ausgehend bis über 15 Kilometer weit ins Binnenland hinein erstrecken können. Die Kolonisten des Binnenlandes hingegen können unter Ausnutzung der naturgeographischen Bedingungen in größerer Nähe zu den Nutzparzellen siedeln.

Zum anderen geht aus den Arrondierungsverhältnissen des Grün-landes der Grad der Besiedlungsverdichtung hervor: Je knapper das verkehrsgeographisch günstig gelegene nutzbare Areal wird, desto höher wird der Anteil der Höfe mit weit entfernt liegenden Wiesen, die zur Sicherung der Versorgung mit Nahrungsmitteln und zur Erhaltung des Nebenverdienstes arbeitsintensiv genutzt werden müssen. So beweist das südliche Binnenland durch bessere Arrondierungsverhältnisse, daß die Kolonisation hier noch nicht so weit fortgeschritten ist wie im nördlichen Binnenland und im oberen Tornetal. Im südlichen Tornetal dagegen ist der Kolonisationsdruck schwächer gewesen. Trotz langer Besitzhufen ist die Arrondierung hier verhältnismäßig gut, die natürlichen Moorwiesen werden erst nach dem zweiten Weltkrieg in größerem Umfang kultiviert.


KARTE 26
17°
18°
19°
20°
21°
22°
23°
24°
68°
66°
0
50
100 km
Verkehrsgeographische Lage des Ackerareals und der Schwierigkeitsgrad der Nutzung 1944
500–1000
–5000
9000 ha
Hofentfernung
4 km
1 km
4 km
a leicht nutzbar
b schwer nutzbar



Prozentanteil der Betriebe mit Wiesen von mehr als 10km Hofentfernung, 1944

‹5 5–10 10,1–20 ›20%

Die Karte 27 über die verkehrsgeographische Lage des Ackerareals und des Schwierigkeitsgrades seiner Nutzung zeigt im einzelnen ein recht heterogenes Bild. Es kann jedoch auch hier festgehalten werden, daß bei wachsendem Siedlungsdruck die Anteile des Ackerareals in größerer Entfernung vom Hof und mit höherem Schwierigkeitsgrad zunehmen. Im Gegensatz zur Verkehrslage der Wiesen gilt dies auch für die Küstenzone, in der der Anbau von Futter- und Brotgetreide eine größere Rolle spielt. Und hierfür werden möglichst alle geeigneten Flächen in Anspruch genommen, um einen hohen Produktionswert zu erzielen. In den jünger und dünn besiedelten Gemeinden Arvidsjaur, Arjeplog und Jokkmokk dagegen sind die Arrondierungsverhältnisse wie bei den Wiesen günstiger.

Das Untersuchungsgebiet bietet im Jahre 1944 somit das Bild einer traditionell arbeitsintensiv wirtschaftenden Agrarregion, in der die landwirtschaftlichen Ressourcen in Abhängigkeit vom jeweiligen Bevölkerungsdruck unterschiedlich stark eingesetzt werden.

Die nach dem zweiten Weltkrieg zunehmende Abkehr von der Subsistenzwirtschaft, die Hinwendung zur marktorientierten Produktion, die wirtschaftliche Gefährdung auch des marktorientierten Nebenerwerbs durch die schwindenden saisonalen Beschäftigungsmöglichkeiten in anderen Erwerbszweigen bedeuten eine Wandlung im wirtschaftlichen Verhalten der agraren Bevölkerung. Die Produktionsfaktoren Boden, Arbeit, Kapital und das landwirtschaftliche Know-how werden unterschiedlich bewertet und eingesetzt, wodurch der bereits besprochene physiognomische Wandel der Agrarlandschaft hervorgerufen wird.

Durch die Untersuchung der Veränderungen der pflanzlichen und tierischen Produktion, des Maschinenbestandes und des Kapitaleinsatzes im weiteren Sinne soll im Folgenden die Darstellung der regionalen Differenzierung im Wirtschaftsverhalten der Agrarbevölkerung Norrbottens nach dem zweiten Weltkrieg gegeben werden.

a. Nutzung des Ackerareals

Die Veränderungen in der Nutzung des Ackerareals von 1944 bis 1971 zeigt die folgende Graphik (Abb. 18) anhand der prozentualen Anbauanteile von Gerste, Kartoffeln und Grünland an der landwirtschaftlich genutzten Fläche in Norrbotten und zum Vergleich in den Provinzen Värmland und Malmöhus.

Zunächst macht die Abbildung deutlich, daß die Umverteilung der Anbauanteile von Süden nach Norden zusehends langsamer wird. So nutzt in der südlichsten schwedischen Provinz Malmöhus die Landwirtschaft die naturgeographischen Gegebenheiten und paßt sich zugleich rasch marktwirtschaftlichen Entwicklungen an. Das bedeutet etwa, daß der gewinnbringende Getreideanbau über den ganzen untersuchten Zeitraum hinweg stark ausgeweitet wird. Neben der Gerste baut man auch vermehrt Weizen und Roggen an. Der arbeitsintensivere Kartoffelbau geht von 1944 bis 1971 unter konjunkturell bedingten Schwankungen insgesamt zurück. Im gleichen Zeitraum sinkt der Anteil des Grünlandes um die Hälfte auf 15,5 %. Diese Spezialisierung auf Getreidebau und die damit verbundene intensive Veredelungswirtschaft unter Einschränkung der Grünlandflächen entspricht den agrarökonomischen Vorstellungen in Schweden von einer die natürlichen Ressourcen optimal nutzenden kapitalintensiven und arbeitssparenden Agrarwirtschaft.

Auch in Värmland, das sowohl Anteil an den mittelschwedischen Ebenen als auch an dem nördlichen Waldgebiet hat, verläuft die Entwicklung in Richtung auf diesen Wirtschaftstyp. Noch 1944 zeigt der geringe Anteil des Gerstenareals die Betonung der Subsistenzwirtschaft mit dem bevorzugten Anbau anspruchsvollerer Getreidearten wie Roggen und Weizen. Im Gegensatz zu Malmöhus sinkt deren Anteil bis 1971 jedoch stark ab, und die den naturgeographischen Gegebenheiten am besten genügende Gerste rückt in ihre dominierende Stellung. Der

Abb 18

Verwendung der LNF

Grünlandanteil kann hier jedoch aufgrund der nördlicheren Lage der Provinz nicht so stark sinken wie in Malmöhus. In Norrbotten dagegen dringen erst seit Anfang der sechziger Jahre allmählich neue Elemente in die traditionelle Wirtschaftsweise ein. Der Wandel wird hier gekennzeichnet durch die nur zögernd einsetzende Vergerstung, durch das langsame Absinken des Grünlandanteils, aber auch durch eine Ausweitung des arbeitsintensiven Kartoffelbaus.

Die Karten 28 und 29 über die Nutzungsverteilung 1944 und 1971 in den Gemeinden Norrbottens zeigen das für die südlicheren Provinzen charakteristische Ansteigen des Gerstenanteils und das gleichzeitige Absinken des Grünlandanteils nur für die Küstenzone außerhalb des Tornetals. Im Binnenland wird der Anteil der Gerste unbedeutend, während die hier wirtschaftlicheren Grünlandflächen ihre Stellung annähernd behaupten können. Im gesamten Tornetal sinkt der Gerstenanteil bis 1971, was durch die hohen Ausgangswerte im Jahre 1944 bedingt ist, die ihrerseits durch die damals noch starke Betonung der Eigenversorgung hervorgerufen werden[1]. Die Übersicht über die untersuchten Dörfer des Tornetals zeigt, daß eine Erhöhung des Gerstenanteils hier in den naturgeographisch geeigneten Bereichen in der Regel erst nach 1971 einsetzt (Tab.26). Der Umfang des Gerstenareals ist dabei im einzelnen Fall von einer Vielzahl von Faktoren abhängig. So sind neben der naturgeographischen Gunst in erster Linie das Ausmaß des zur Verfügung stehenden Areals, Zeitpunkt und Umfang der staatlichen Hilfsmaßnahmen und die Einstellung der Betriebsführer von ausschlaggebender Bedeutung. Man vergleiche den Anteil der Gerste am Ackerareal von Kieksiäisvaara, der einstigen Kornkammer des oberen Tornetals, mit dem des weiter nördlich gelegenen Huuki (hierzu auch Abschnitt 3 II). Ein auffallendes Merkmal der

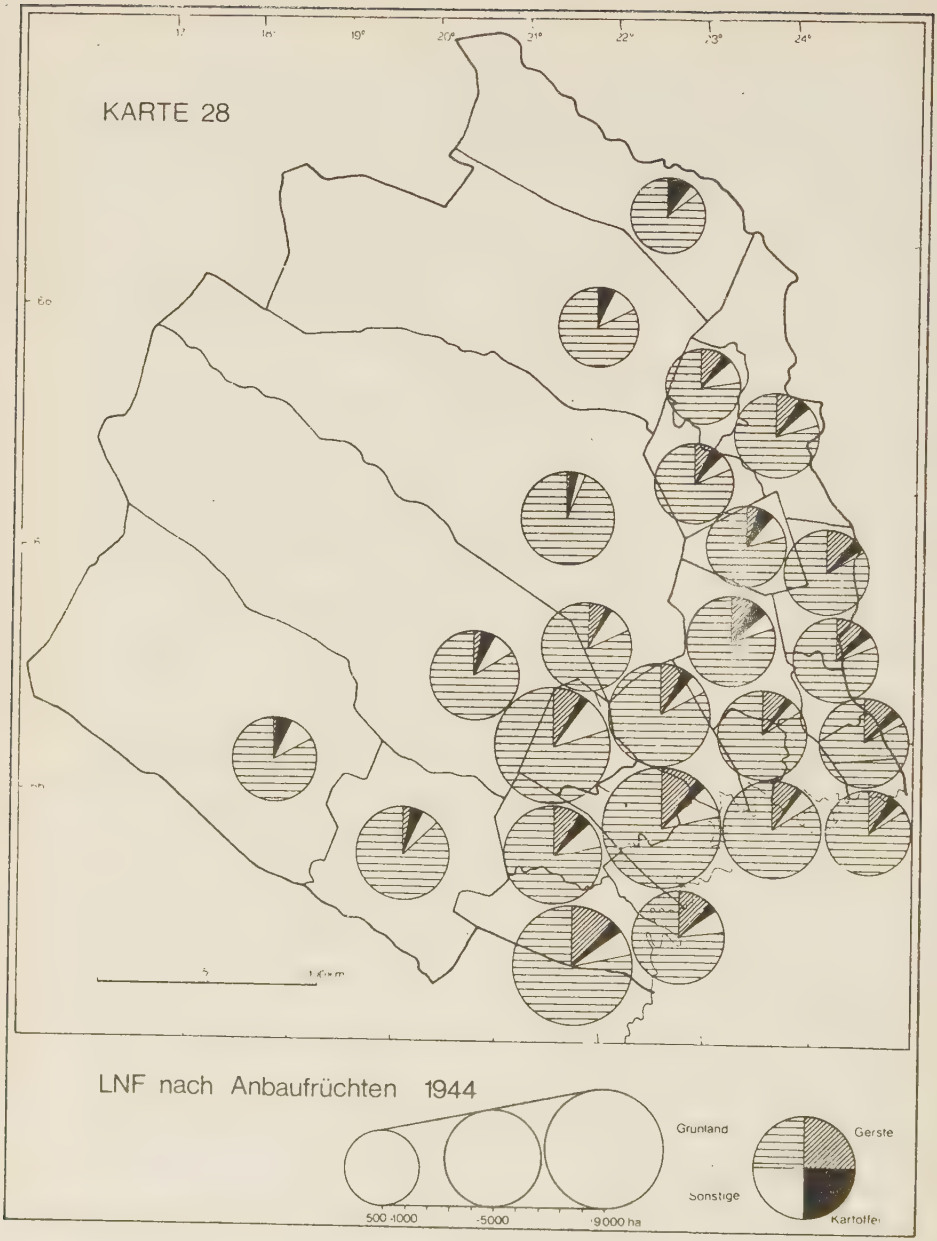
---

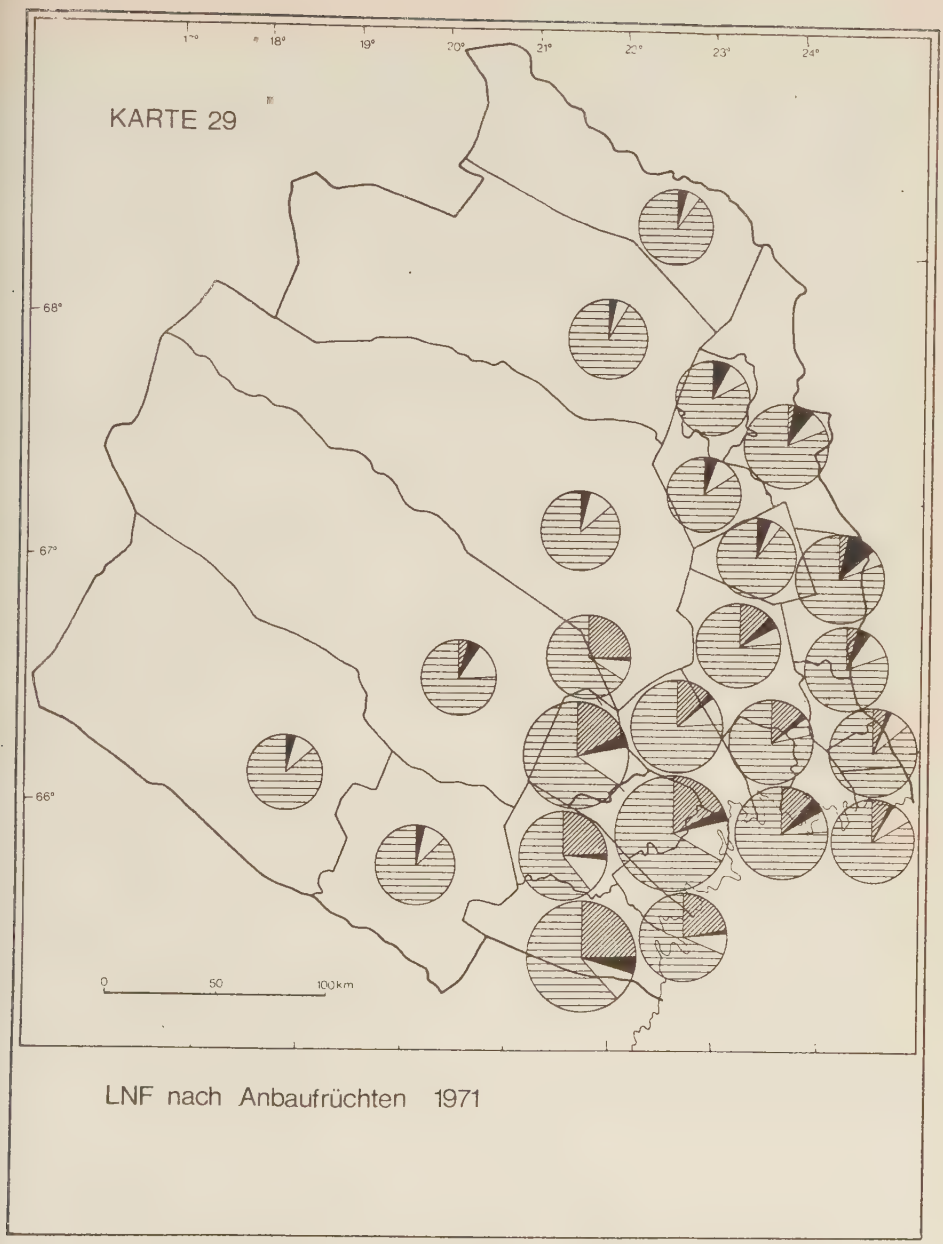
1 Im Gegensatz zu Süd- und Mittelschwedens Agrarebenen ist die Gerste im Untersuchungsgebiet seit altersher auch Brotgetreide. Das hausgebackene, ungesäuerte Fladenbrot des Tornetals, "rieska", erfreut sich gegenwärtig mit der erneuten Ausweitung des Gerstenareals steigender Beliebtheit.

Tabelle 26:

Entwicklung des Gerstenanbaus in den untersuchten Dörfern und Höfen des Tornetals

Övre Soppero	Gerstenanbau seit 1895 aufgegeben
Nedre Soppero	kein Gerstenanbau
Lannavaara	Gerstenanbau seit 1890 aufgegeben
Aareavaara	Gerstenanbau seit 1935 aufgegeben
Huuki	Gerstenanbau, Betrieb Reino Harander 1o ha, 38% der LNF
Kieksiäisvaara	Gerstenanbau, Betrieb 1^5 , 1,2 ha, 10% der LNF
Juhonpieti	Gerstenanbau bis 1945; Wiederaufnahme des Anbaus 1973, Betrieb 1^8, 5 ha, 23% der LNF
Sattajärvi	Gerstenanbau, Betrieb 1^7, 0,5 ha, 4% der LNF
Jarhois	Gerstenanbau, Betrieb 5^{20}, 2 ha, 12% der LNF
Olkamangi	Gerstenanbau, Betrieb 1^2 / 1^3 1 ha, 15% der LNF
Juoksengi	Gerstenanbau seit 1945 aufgegeben
Kukkola	Gerstenanbau, Betrieb 72^2, 9 ha, 23% der LNF (1937-1939 Weizenanbau)
Mattila	Gerstenbau, Betrieb 16^{15}, 24 ha, 45% der LNF


KARTE 28
LNF nach Anbaufrüchten 1944
Grünland
Sonstige
Gerste
Kartoffeln
500 1000
5000
9000 ha



LNF nach Anbaufrüchten 1971

agrarwirtschaftlichen Entwicklung Norrbottens ist das Ansteigen des arbeitsintensiven Kartoffelbaus in einzelnen Gemeinden, vor allem aber im Tornetal (Nederkalix, Överluleå, Hortlax/Piteå, Hietaniemi, Övertorneå, Pajala, Junosuando und Gällivare). Der Kartoffelbau erfordert auf der Nordkalotte immerhin einen siebenmal höheren Arbeitsaufwand als der Gerstenanbau (VARJO 1968).

Die regionale Differenzierung des Untersuchungsgebietes in Küstenzone, Binnenland und Tornetal hat sich somit auch hinsichtlich der Entwicklung der ackerbaulichen Nutzung bestätigt. Die Einstimmung auf den allgemeinen Trend in der schwedischen Landwirtschaft, der durch das Ansteigen der mit Gerste bebauten Fläche und das Absinken des Grünlandanteils gekennzeichnet ist, hängt in ihrer zeitlichen Abfolge und Intensität ab von den naturgeographischen Gegebenheiten, von der Ausgangssituation 1944 und, wie die Angaben zum Gerstenareal in den Beispieldörfern deutlich machten, von einer Vielzahl weiterer Faktoren, die nur auf kleinräumiger Ebene näher zu fassen sind.

Die Grünlandfläche dominiert auch heute noch im Untersuchungsgebiet, wie die vorhergehenden Ausführungen dargelegt haben. Aussagen über die Intensität der Nutzung dieser Flächen lassen sich anhand von Erhebungen über das Alter der Wiesen machen, die seit 1959 alljährlich im Zusammenhang mit den Ernteschätzungen von den Provinziallandwirtschaftsämtern durchgeführt werden. Das Alter einer Kulturwiese bestimmt nämlich in entscheidendem Maße den Produktionserfolg, wie die folgende Tabelle 27 über die Differenzierung der Erträge bei unterschiedlichem Wiesenalter im Jahre 1973 verdeutlicht:

	Wiesenalter			
	1 Jahr	2 Jahre	3 Jahre	über 3 Jahre
Norrbotten	100	114	111	87
Värmland	100	105	98	86
Malmöhus	100	103	95	82

Quelle: Jordbrukstatistisk Årsbok

In allen drei aufgeführten Provinzen sinkt der Ernteertrag bei über dreijährigen Kulturwiesen merklich ab. Untersuchungen von THÖRN (1967) haben für die Küstenzone Norrbottens ergeben, daß Klee und Timotheus in dreijährigen Kulturwiesen nur noch 45 % der Gewichtsprozente erreichen. Mit der Verminderung des Anteils der Kulturpflanzen wächst der der selbstgesäten Gräser und Unkräuter, und der Ertrag sinkt dementsprechend ab. Trotz dieser gesicherten Erkenntnisse über den Zusammenhang von Wiesenalter und Produktionserfolg dominieren in Norrbotten von 1967 bis 1974 unverändert die unwirtschaftlichen, über drei Jahre alten Kulturwiesen. In Värmland ist der Anteil dieser Flächen nur halb so groß wie in Norrbotten und in Malmöhus ist er im Vergleich zu dem der ein- bis dreijährigen Wiesen äußerst gering (Tab. 28).

Auch die Verteilung der Kartoffelsorten auf die Anbaufläche in den drei untersuchten Provinzen von 1966 bis 1974 läßt Rückschlüsse auf Anbauziele und wirtschaftliches Verhalten der Landwirte zu (Tab. 29). In Malmöhus hat man sich mit "Bintje" auf eine ertragreiche vielseitig verwendbare Kartoffel spezialisiert. Die Ausrichtung auf eine Sorte, die besonders während der siebziger Jahre zugenommen hat, erleichtert die Vermarktung. In Värmland teilen sich bereits drei Kartoffelsorten die Anbaufläche, wobei ihre Anteile in den einzelnen Jahren stark schwanken können. Der Landwirt folgt in seinem Anbauverhalten hier keiner durchgehenden Linie. Die Anbauverteilung wird vielmehr bestimmt durch den Produktions- und Absatzerfolg der einzelnen Sorten während des vorhergehenden Jahres.

In Norrbotten hat sich die klassische Zweiteilung der Anbaufläche etwas zugunsten der Sorte "Bintje" verschoben. Die für ganz Norrland charakteristische Sorte "Mandel" gibt zwar einen um etwa 30 % niedrigeren Ertrag als "Bintje" und reift auch etwas später, erzielt aber durch ihre goldgelbe Färbung und ihren ausgezeichneten Geschmack einen besseren Preis. Durch ihre Verwendung als hochwertige Speisekartoffel

Tabelle 28:

Prozentuale Verteilung des Wiesenareals auf Altersgruppen, 1967 - 1974

	1 Jahr	2 Jahre	3 Jahre	über 3 Jahre	Summe
Norrbotten					
1967	15,5	22,4	20,3	41,8	100
1968	15,7	21,2	19,7	43,5	100
1969	18,3	17,4	24,7	39,6	100
1970	16,5	16,9	20,1	46,5	100
1971	15,4	23,1	19,4	42,1	100
1973	14,3	25,1	20,8	39,8	100
1974	25,0	18,0	22,5	34,5	100
Värmland					
1969	22,8	30,0	25,5	21,7	100
1973	27,6	23,5	20,1	28,8	100
1974	26,3	24,9	21,9	26,9	100
Malmöhus					
1969	48,1	32,4	12,7	6,8	100
1973	39,6	36,7	17,2	6,5	100
1974	37,4	36,8	15,9	9,9	100

Quelle: Jordbruksstatistiska årsböcker

Tabelle 29:

Verteilung der Kartoffelsorten auf die Anbaufläche 1966 - 1973[1]

		Bintje	King Edward	British Queen	Mandel gul	Sonst.	Su:
Norbotten	1966	61,0	3,1	-	30,5	5,4	100
	1969	50,7	0,4	-	46,5	2,4	100
	1971	60,3	-	-	27,2	12,5	100
	1973	59,0	-	-	40,9	0,1	100
Värmland	1966	4,7	30,5	42,9	0,7	21,2	100
	1969	21,4	27,0	33,2	-	18,4	100
	1971	3,4	46,5	44,4	-	5,7	100
	1973	15,2	44,2	34,3	-	6,3	100
Malmöhus	1966	86,5	0,5	-	-	13,0	100
	1969	83,8	0,4	-	-	15,8	100
	1971	96,2	1,7	-	-	2,1	100
	1973	94,8	1,9	-	-	3,3	100

Quellen: SCB J 1967:9 , J 1972:31
Jordbruksstatistiska årsböcker 1970, 1975

1) In den nicht aufgeführten Jahren wurden hierzu keine Erhebungen durchgeführt.

ist "Mandel" die Sorte des kleinen Produzenten, der den benötigten hohen Arbeitsbedarf einsetzen kann. Durch den Rückgang der Anzahl der Kleinbetriebe in Norrbotten ist auch der Umfang der mit "Mandel" bestellten Flächen ein wenig vermindert worden. Jedoch ist zu erwarten, daß der Anteil von "Mandel" in Zukunft annähernd konstant bleibt, da sich günstige Vermarktungsbedingungen bieten. So ist in den süd- und mittelschwedischen Ballungsräumen durch die dorthin abgewanderte Bevölkerung aus Nordschweden ein ausbaufähiges Absatzpotential für diese klassische norrländische Kartoffelsorte entstanden.

Die Verteilung der Gerstensorten auf die Anbaufläche (Tab. 30) zeigt zunächst, wie rasch in Malmöhus die Kontingente der einzelnen Sorten wechseln können. Der Landwirt ist hier bemüht, neue Erkenntnisse in der Pflanzenzucht so schnell wie möglich als ökonomischen Vorteil praktisch umzusetzen. In Värmland dagegen ist das Beharren auf den traditionellen zweizeiligen Gerstensorten "Brigitta" und "Ingrid" während der untersuchten Zeitperiode sehr viel stärker ausgeprägt. In Norrbotten schließlich dominieren die altbewährten sechszeiligen Sorten "Åsa" und "Edda II", die sich durch eine um annähernd 15 Tage frühere Reife als "Brigitta" und "Ingrid" auszeichnen. Diese frühe Reife ist der entscheidende Grund dafür, warum sie trotz ihrer schlechten Mähdruscheigenschaften nicht von zweizeiligen Sorten verdrängt worden sind.

Im Gegensatz zu den süd- und mittelschwedischen Beispielprovinzen zeigt die Entwicklung der Bodennutzung für Norrbotten ein Bewahren traditioneller Wirtschaftsmuster, das im Binnenland und vor allem im Tornetal stärker ausgeprägt ist als in der Küstenzone. Extensive Grünlandnutzung und die Bevorzugung altbewährter Kulturpflanzensorten sind dabei ebenso charakteristisch wie das Festhalten an dem arbeitsintensiven Kartoffelbau.

Tabelle 30:
Verteilung der Gerstensorten auf die Anbaufläche, 1967-1973 [1]

		Ingrid	Hellas	Cilla	Birgitta	EddaII	Åsa	Sonst.	Su
Norrbotten	1967	-	-	-	-	72,7	20,9	6,4	100
	1968	-	-	-	-	79,5	12,3	8,2	100
	1970	0,8	-	-	4,9	71,8	15,4	7,1	100
	1971	-	-	-	-	76,7	22,3	1,0	100
	1972	-	-	-	0,3	74,3	21,1	4,3	100
	1973	-	-	-	0,6	80,1	14,9	4,4	100
Värmland	1967	35,8	-	-	12,8	1,6	0,5	49,3	100
	1968	44,5	-	-	22,1	0,8	0,5	32,1	100
	1970	46,6	7,6	-	23,6	0,4	0,2	21,6	100
	1971	39,8	8,8	0,3	27,8	1,1	0,3	21,9	100
	1972	37,9	10,2	0,7	27,4	0,8	-	23,0	100
	1973	32,0	5,5	-	31,8	0,1	-	30,6	100
Malmöhus	1967	62,0	-	-	2,4	0,2	0,1	35,3	100
	1968	65,7	-	-	3,6	0,3	0,1	30,3	100
	1970	43,5	15,4	15,1	1,6	0,2	-	24,2	100
	1971	36,0	8,8	31,5	1,4	-	-	22,3	100
	1972	29,8	4,6	23,7	0,9	-	-	41,0	100
	1973	18,2	4,8	14,3	1,0	-	-	61,7	100

Quellen: SCB J 1968:15, J 1969:23, J 1971:36, J 1972:34
Jordbruksstatistiska årsböcker 1974,1975

1) 1969 wurden hierzu keine Erhebungen durchgeführt.

b. Viehhaltung

Neben der Entwicklung des Ackerareals und dessen Nutzung sind die Veränderungen des Viehstapels ein geeignetes Kriterium, um die Wandlungen in der Landwirtschaftsweise des Untersuchungsgebietes darzustellen. Da aufgrund der naturgeographischen Gegebenheiten in Norrbotten die Grünfutterproduktion mit darauf beruhender Milcherzeugung vorherrscht, ist es naheliegend, die Veränderungen in der Viehhaltung am Beispiel der Entwicklung des Kuhbestandes aufzuzeigen.

Kuhbestand

Wie bereits im ersten Kapital dargelegt wurde, nimmt die Zahl der Kühe in Norrbotten seit 1944 ab, obwohl der Umfang der landwirtschaftlich genutzten Fläche bis 1956 noch erweitert wird. Im Vergleich mit den Provinzen Värmland und Malmöhus ergibt sich zunächst für Norrbotten, daß der 1973 erreichte Indexwert hier und in Värmland annähernd gleich ist, daß jedoch die Rückentwicklung in den beiden Provinzen zu unterschiedlichen Zeiten verschieden stark ist (Tab. 31). In Värmland ist sie nämlich in der ersten Hälfte des untersuchten Zeitraumes ausgeprägter als in Norrbotten, wo die verstärkte Abnahme der Kuhanzahl erst in den sechziger Jahren einsetzt. In Värmland erfolgt der Rückgang früher, da aus den naturgeographisch ungünstigeren Regionen landwirtschaftliche Arbeitskraft in die lohnendere Arbeitsplätze bietenden mittelschwedischen Industriegebiete abwandert. In dem peripher zu den Industriezentren gelegenen Norrbotten dagegen behauptet die Forstwirtschaft ihre Stellung als saisonaler Arbeitgeber länger und läßt die arbeitsintensive Milchwirtschaft als Nebenerwerb attraktiv erscheinen.

Die agrare Gunstregion Malmöhus weist in der Tendenz denselben Entwicklungsgang wie Norrbotten auf, wenn auch der Indexwert des Jahres 1973 auf einem über 10 Punkte höheren Niveau bleibt. Im Gegensatz zum nördlichsten Regierungsbezirk bewirken hier gerade die günstigen agrargeographischen

Tabelle 31:

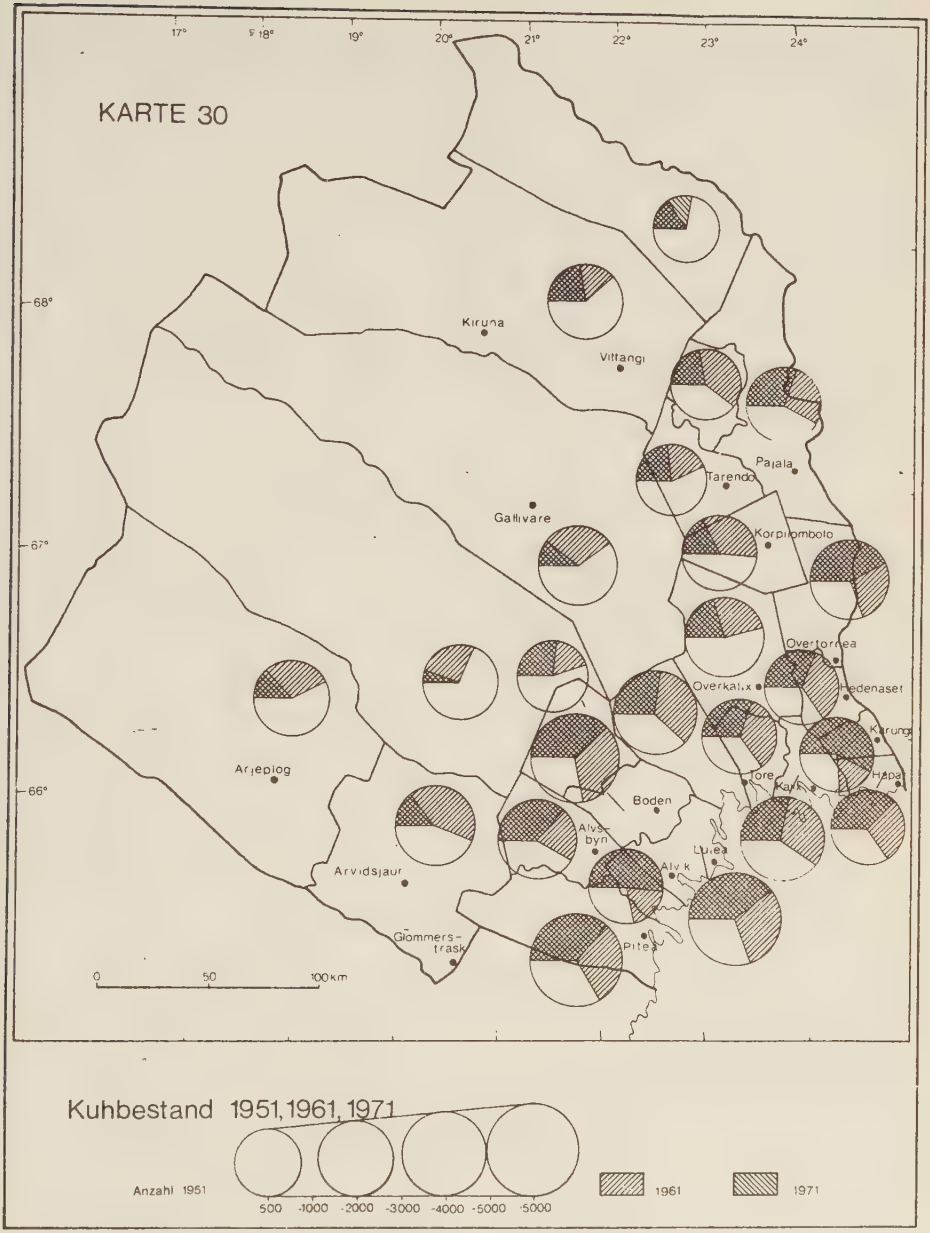
Anzahl der Kühe in den Provinzen Norrbotten, Värmland und Malmöhus

absolut	1945/49	1950/54	1955/59	1960/64	1966	1971	1973	1974
Norrbotten	47 650	44 412	36 948	32 038	24 014	16 223	15 746	15 423
Värmland	72 984	64 075	51 845	40 299	33 145	24 061	24 577	23 518
Malmöhus	107 650	96 753	87 983	78 497	61 166	45 94o	48 703	38 745
Index 1945/49 = 100								
Norrbotten	100	93,2	77,5	67,2	50,4	34,0	33,0	32,3
Värmland	100	87,8	71,0	55,2	45,4	33,0	33,7	32,2
Malmöhus	100	89,9	81,7	72,9	56,8	42,7	45,2	36,0

Quelle: Jordbruksstatistika Årsböcker 1970, 1974, 1975

Voraussetzungen ein Beharren auf der lohnenden Milcherzeugung, die erst während der sechziger Jahre aufgrund einer Veränderung der schwedischen Landwirtschaftspolitik teilweise ihre ökonomische Attraktivität einbüßt, was zu einer verstärkten Abnahme des Kuhbestandes führt, die gerade zwischen 1973 und 1974 so ausgeprägt ist, daß der Indexwert 1974 sogar annähernd mit dem der beiden anderen Provinzen übereinstimmt.

Auf der folgenden Karte 30 ist der Verlauf der Rückentwicklung des Kuhbestandes für die einzelnen Gemeinden Norrbottens von 1951 bis 1971 dargestellt. Bis zum Jahre 1961 ist die rückläufige Entwicklung in der Küstenzone und im Tornetal am schwächsten. Die Differenzierung im einzelnen ist hier abhängig von der Wirtschaftsstruktur der jeweiligen Gemeinde. So sind Norrfjärden und Karl Gustav durch die Agrarwirtschaft dominierte Kommunen mit verhältnismäßig hohem Kuhbesatz 1961, während die Nachbargemeinden Piteå und Nedertorneå eine stärkere Abnahme verzeichnen, da sie über eine differenziertere Wirtschaftsstruktur verfügen und daher attraktive Arbeitsmöglichkeiten in nicht-landwirtschaftlichen Bereichen bieten können. Die Übergangsgemeinden zwischen der Küstenzone und dem Binnenland ("mellanbygd") zeigen bereits eine stärkere Rückentwicklung, die in Edefors und Överkalix am deutlichsten wird. Im Binnenland ist die Abnahme in der Regel stärker als in den übrigen Regionen. Schwächer ist sie nur in Arvidsjaur und Junosuando, wo nach dem zweiten Weltkrieg noch verstärkt kolonisiert wird und sich die Arbeitsmöglichkeiten im wesentlichen auf die areellen Erwerbszweige beschränken. Jokkmokk hingegen zeigt durch den sehr starken Rückgang bis 1961 die Beeinflussung der Agrarwirtschaft durch den viele Arbeitskräfte benötigenden Kraftwerksausbau. Von 1961 bis 1971, der Phase des stärksten Rückganges für Norrbotten, behalten die durch die Landwirtschaft dominierten Gemeinden Norrfjärden, Karl Gustav und Övertorneå verhältnismäßig hohe Kuhzahlen trotz ihrer Nähe zu den norrbottnischen Dichtezentren. In allen anderen Gemeinden geht


KARTE 30
17°
18°
19°
20°
21°
22°
23°
24°
68°
67°
66°
Kiruna
Vittangi
Gällivare
Pajala
Tarendo
Korpilombolo
Overtornea
Overkalix
Nedenaset
Karung
Töre
Kalix
Hapa
Boden
Alvsbyn
Luleå
Alvik
Arvidsjaur
Arjeplog
Glommersträsk
Piteå
0
50
100 km
Kuhbestand 1951, 1961, 1971
Anzahl 1951
500
1000
2000
3000
4000
5000
5000
1961
1971

die Kuhanzahl deutlich zurück, im südlichen Binnenland und in Gällivare sogar so weit, daß die Milchwirtschaft als Erwerbszweig im ganzen bedeutungslos wird.

Der starken Rückentwicklung der Kuhanzahl in Norrbotten während der sechziger Jahre steht eine Aufstockung der bestehenden Bestände gegenüber, die während der letzten Jahre rascher als in Värmland und Malmöhus erfolgt, so daß Norrbotten 1973 bereits einen mittleren Kuhbestand pro Betrieb erreicht, der geringfügig über dem Wert für Värmland liegt (Tab. 32). Vor 1961 ist die Aufstockung in Norrbotten nur von geringem Umfang.

Die Angaben über die Entwicklung des mittleren Kuhbesatzes pro Betrieb in den Beispielorten des Tornetals (Tab.33) zeigen für die letzten Jahre, daß die Aufstockung in denjenigen Dörfern am stärksten Platz greift, die sich durch eine intensivere landwirtschaftliche Nutzung auszeichneten (Huuki, Kukkola, Mattila). Die Ausweitung des Kuhbestandes in den Dörfern, wo wenigen aktiven Landwirten eine große Zahl ausgeschiedener Berufskollegen gegenübersteht, erfolgt wesentlich zögernder, so daß 1975 Mittelwerte erreicht werden, die bis um mehr als die Hälfte unter denen der erstgenannten Dörfer liegen. In Aareavaara und Kieksiäisvaara schließlich war der Rückgang der landwirtschaftlichen Substanz insgesamt so stark, daß zunächst die mittlere Kuhanzahl sogar sinkt, um danach bis 1975 nur geringfügig anzusteigen.

Die Milchviehhaltung im Untersuchungsgebiet ist somit gekennzeichnet durch zwei gegensätzliche Entwicklungsströme: Extensivierung und Aufgabe auf der einen und Intensivierung und Aufstockung auf der anderen Seite, Entwicklungsverläufe, die zumindest in den näher untersuchten Dörfern des Tornetals räumlich voneinander getrennt bleiben.

Tabelle 32:

Anzahl der landwirtschaftlichen Betriebe nach der Größe ihres Kuhbestandes in Norrbotten, Värmland und Malmöhus 1961 und 1973

		Anzahl der Kühe				Mittl. Kuhanzahl pro Betr.
		1-3	4-9	10-24	24	
Norrbotten	1961	3109	3920	251	3	4,3
	1973	640	956	379	104	7,6
Värmland	1961	4583	3970	413	57	5,6
	1973	1462	1318	538	136	7,1
Malmöhus	1961	2411	5927	2084	283	8,1
	1973	1047	1624	1519	335	10,8

Quellen: SOS, Jordbruksräkningen 1961
SOS, Statistisk årsbok 1962
SOS, Jordbruksstatistisk årsbok 1974

Tabelle 33:
Die Entwicklung der mittleren Kuhanzahl pro Betrieb in den Beispieldörfern des Tornetals

	Lantbruks-registret 1969	Felduntersuchungen Landwirtschaftsamt	1975
Soppero	4,5	4,1 (1971)	5
Aareavaara	4,4	3,7 (1973)	6
Huuki	6,4	13,3 (1971)	13
Kieksiäisvaara	3,1	2,5 (1973)	3
Juhonpieti	5,4	7,6 (1971)	9,2
Sattajärvi	3,2	4 (1971)	6,3
Jarhois	4,7	6,2 (1972)	8,3
Olkamangi	4,9	5,8 (1972)	8
Juoksengi	6,3	7 (1971)	8,7
Kukkola	12,8	14,4 (1971)	17,5
Mattila	10,5	20,0 (1971)	21,5

Kuhrassen

Für die Wandlungen im ökonomischen Verhalten der bäuerlichen Bevölkerung sind neben der Entwicklung des Kuhbestandes auch die Verschiebungen in der Bedeutung der einzelnen Kuhrassen charakteristisch. Noch im Jahre 1942 herrscht in ganz Norrland die hornlose nordschwedische Landrasse (SKB) vor, die den natürlichen Bedingungen und der damals eigenversorgenden Wirtschaftsweise, in der das Kulturland in erster Linie zur Sicherstellung der menschlichen Ernährung diente, durch ihre Anspruchslosigkeit ausgezeichnet angepaßt ist. Durch die Ausdehnung des Kulturlandes und die Umstellung auf eine marktorientierte Milchproduktion, bei der das Ackerareal nun die Erzeugung des Viehfutters übernimmt, gewinnen produktionsstärkere aber auch anspruchsvollere Rassen immer mehr an Bedeutung. So gehören auch in Norrbotten gegenwärtig die meisten Kühe der Rot- und Weißbunten Rasse (SRB) an, die sich durch hohe Milchleistung verbunden mit guter Konstitution und Futterverwertung auszeichnet. Die nordschwedische Landrasse verschwindet zusehens, da sich durch züchterische Verbesserungen und ernährungsphysiologische Erkenntnisse der Unterschied in der Milchleistung zwischen SKB und den übrigen Rassen zusehends vergrößert hat.

Daß die Erträge der Rot- und Weißbunten (SRB) und der Friesischen Rasse (SLB) in Norrbotten unter denen des schwedischen Durchschnitts bleiben, liegt nicht allein an den Produktionsvoraussetzungen im Untersuchungsgebiet. Vielmehr ist nach Auskunft einiger Landwirte das teilweise minderwertige Tiermaterial mitverantwortlich, das zum Aufbau der eigenen Zucht aus Süd- und Mittelschweden zugekauft werden mußte. Diese Erscheinung wird auch dadurch verdeutlicht, daß 1971 im Reichsdurchschnitt 20 % der aus der Produktion ausgeschiedenen Kühe aufgrund ihrer unzureichenden Milchleistung ausgesondert wurden; in Norrbotten dagegen waren es 24,6 %, in Malmöhus nur 19,4 % (Svensk husdjursskötsel 1972). In

letzter Zeit versucht man auch seitens der Zucht- und Produktionsvereinigungen, die einheimische hornlose Rasse wieder stärker zu fördern und ihre guten Eigenschaften, z.B. bei der Fortpflanzung, mit denen produktionsstärkerer Rassen zu vereinigen. SKB-Kühe mit guter Milchleistung werden von der norrbottnischen Tierzuchtvereinigung ausgezeichnet, um die Erhaltung von gutem SKB-Material sicherzustellen (Tabellen 34 und 35).

Offizielle Milchkontrolle

Als weiteres Merkmal für die Ausdehnung der marktorientierten Agrarwirtschaft mag der Anschluß des Kuhbestandes an die offizielle Milchkontrolle dienen, die die Produktionsleistung der Kühe überwacht und die Zucht organisiert. NORBORG (1973) zeigt in drei Karten für die Jahre 1927, 1937 und 1951, wie sich die Innovation "Anschluß an die offizielle Kontrolle" allmählich von ihren Zentren in Westschonen und im Mälargebiet nach Norden ausdehnt, und zwar entlang der Küste schneller als im Binnenland. Im Jahre 1951 sind die Gebiete um die beiden Innovationszentren noch deutlich durch ihre hohen prozentualen Anschlußwerte um 40 gekennzeichnet.

Das Untersuchungsgebiet hat bis zum Anfang der sechziger Jahre im Vergleich zum Reichsdurchschnitt eine niedrigere Anschlußrate, die nach dem Kriege annähernd unverändert geblieben ist (Tab. 36). In Übereinstimmung mit der Entwicklung der Kuhanzahl und der Strukturrationalisierung kommt erst nach 1961 Bewegung in das Bild. Die Prozentwerte steigen innerhalb von 13 Jahren so stark an, daß der Reichsdurchschnitt fast überrundet wird.

Die räumliche Differenzierung für das Untersuchungsgebiet ergibt im Jahre 1974 die Konzentration der kontrollierten Kühe auf die südliche Küstenzone und die Gemeinde Karl Gustav im südlichen Tornetal (Karte 31). Die Gemeinden mit

Tabelle 34:

Die Rassenzugehörigkeit der der offiziellen Milchkontrolle angeschlossenen Kühe

	SRB Rot- u. Weißbunt	SLB Schwedisch Friesisch	SKB Nordschwed. hornlos	SJB Jersey	Sonstige
Schweden					
1944	203 529	77 408	15 782		
1948	244 015	72 811	31 804		
1951	257 827	74 571	31 897		
1956	217 777	67 681	16 690	995	
1961	192 349	64 520	14 060	977	
1966	235 748	71 263	18 145	4 458	2.244
1971	211 738	71 998	8 678	5 422	7 662
1974	231 717	90 oo8	5 369	4 953	25 209
Norrbotten					
1971	3 494	1 089	726	79	920
1974	4 884	1 815	425	63	510

Quellen: Norrbottens husdjurssköts el 1973-74
SHS 1970-71

Tabelle 35:

Die mittlere Milchleistung der unterschiedlichen Kuhrassen

	Kilogramm Milch		
	SRB	SLB	SKB
Schweden			
1945[1]	3 481	4 256	2 647
1948[1]	3 572	4 194	2 762
1951	3 938	4 536	2 954
1956	3 918	4 661	3 083
1961	4 294	5 041	3 266
1966	4 891	5 460	3 751
1971	5 127	5 589	3 843
1974	5 351	5 822	3 954
Norrbotten			
1971	4 951	5 271	3 910
1974	5 128	5 335	3 991

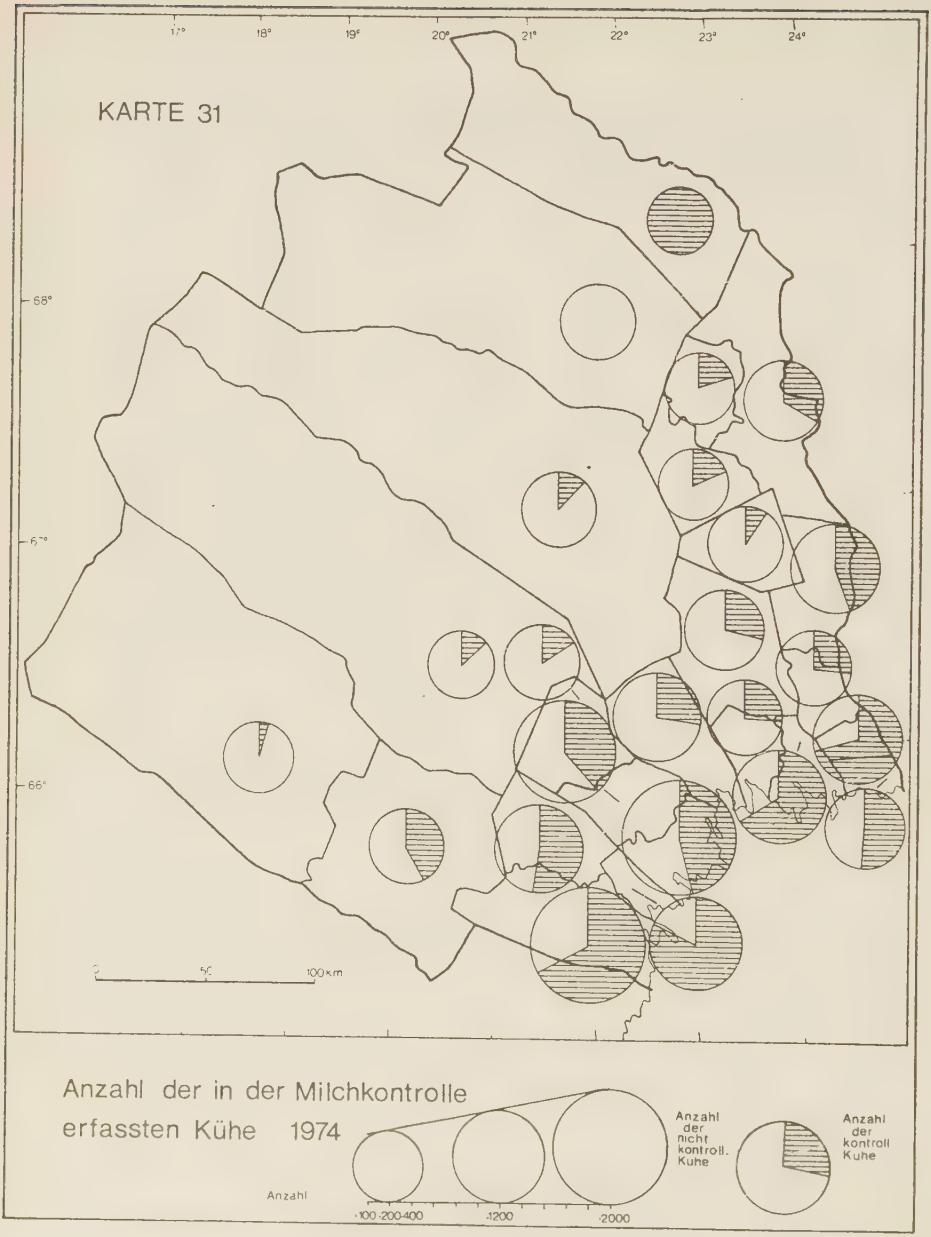
Quellen: SHS 1970-71
Norrbottens husdjursskötsel 1973-74

1) Geringe Milchleistung, da während der Kriegsperiode Mangel an Proteinfutter herrschte (frdl.Mittlg. SHS)

Tabelle 36:

Anschluß der Kühe an die offizielle Milchkontrolle in Norrbotten und Schweden

	Norrbotten			Schweden		
	Gesamtzahl der Kühe	Zahl der kontrollierten Kühe	%-Anteil der kontr. Kühe	Gesamtzahl der Kühe	Zahl der kontrollierten Kühe	%-Anteil der kontr. Kühe
1940	58 300	3 917	6,7	1 871 845	351 396	18,8
1945	57 552	3 090	5,4	1 676 268	334 942	20,0
1951	53 010	4 984	9,4	1 549 796	373 874	24,1
1956	37 395	3 334	8,9	1 3o8 125	309 498	23,7
1961	31 681	2 838	9,0	1 195 362	286 092	23,9
1966	24 014	5 422	22,6	946 873	346 094	36,6
1971	16 223	6 3o9	38,9	728 051	327 825	45,0
1974	15 423	7 697	50,0	688 456	357 256	51,9


KARTE 31
17°
18°
19°
20°
21°
22°
23°
24°
68°
67°
66°
0
50
100 km
Anzahl der in der Milchkontrolle erfassten Kühe 1974
Anzahl
100
200
400
1200
2000
Anzahl der nicht kontroll. Kühe
Anzahl der kontroll Kühe

der höchsten Kuhanzahl 1971 verglichen mit 1951, Norrfjärden und Karl Gustav, nehmen also die Anschlußmöglichkeit an die offizielle Kontrolle am stärksten wahr. Auch sind hier die kontrollierten Bestände im Durchschnitt größer als im Binnenland und im oberen Tornetal. Das untere Tornetal mit Ausnahme von Karl Gustav nimmt hinsichtlich der Bestandsgröße eine Mittelstellung zwischen dem Binnenland und der Küstenzone ein. Erwartungsgemäß sind die kontrollierten Bestände durchschnittlich größer als alle Kuhbestände.

Milchproduktion und Verarbeitungsindustrie

In enger wechselseitiger Beziehung zu der Entwicklung der Milchproduktion steht die der Verarbeitungsindustrie, da die Milch aufgrund ihrer raschen Verderblichkeit nach der Erzeugung schnell verwertet werden muß. Die Molkereiindustrie zeichnet sich nun dadurch aus, daß sie durch ihren Verarbeitungsprozeß dem Produkt Milch nur einen geringen Wertzuwachs bringt. Der größte Teil der Kosten entfällt auf den Transport, und zwar sowohl auf dem Weg Erzeuger - Molkerei wie Molkerei - Konsument. Die geographische Lage einer Molkerei muß also im idealen Sinne rohstoff- und konsumorientiert zugleich sein.

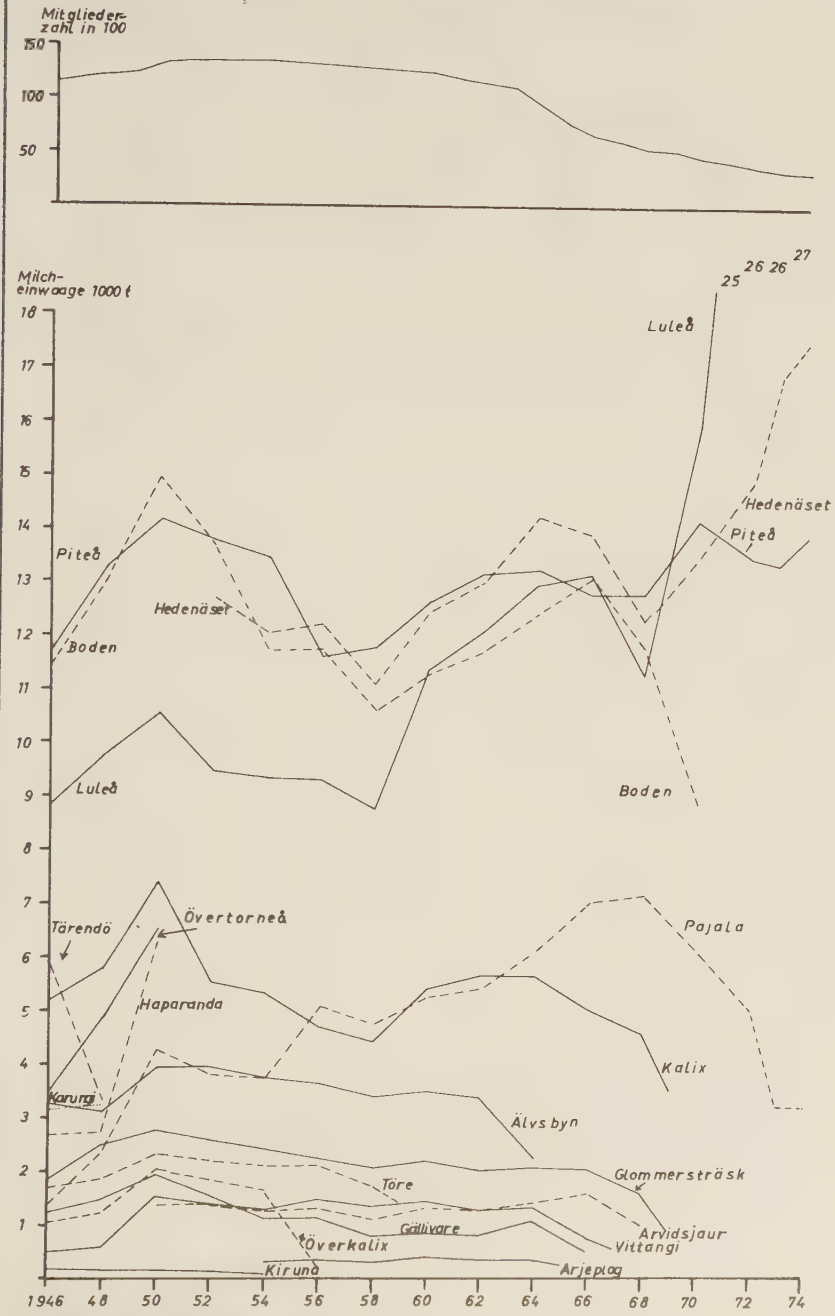
Dieser Forderung entsprachen die zahlreichen Dorf- und Gutsmolkereien, die Ende des 19. Jahrhunderts auch im Untersuchungsgebiet entstanden, nachdem durch die Erfindung des Separators im Jahre 1878 die maschinelle Verarbeitung größerer Milchmengen möglich geworden war. Die Errichtung von Molkereien war aber nur dort vertretbar, wo sowohl eine ausreichende Erzeuger- wie auch Kundenunterlage vorhanden war. Die hohe Anzahl der Kühe, die in den abgelegenen Binnenlandgemeinden noch im Jahre 1951 registriert wird, zeugt davon, daß die Selbstversorgungswirtschaft in vielen Gebieten noch intakt ist, weil die Streuung von Produzenten und Konsumenten eine zentrale Milchverarbeitung aufgrund der hohen

Transportkosten nicht gestattet. Nach dem zweiten Weltkrieg wird durch den allmählichen Ausbau des Straßennetzes und durch den Einsatz von Kühlwagen der Übergang von der Subsistenz- zur Marktwirtschaft erleichtert. Nicht mehr die Länge des Transportweges ist für die Rentabilität ausschlaggebend sondern die Höhe der transportierten Milchmenge, wodurch Gebiete mit geringer Produktionsunterlage und großer Entfernung zu den Konsumenten eine schlechtere Ausgangsposition für eine marktorientierte Wirtschaft besitzen.

Das Beispiel der norrbottnischen Molkereigenossenschaft "Norrbottens läns producentförening (NLP)" soll zeigen, wie sich der Rückgang der Produktionsunterlage, in Karte 30 bereits annähernd dokumentiert durch den Rückgang des Kuhbestandes, sowohl auf das wirtschaftliche Verhalten des bäuerlichen Erzeugers wie auch der genossenschaftlichen Verarbeitungsindustrie auswirkt.

Die folgende Darstellung (Abb. 19) gibt zunächst die Entwicklung der Mitgliederzahl der Genossenschaft sowie der Milcheinwaage bei den einzelnen Molkereien wieder. Die Molkereistandorte sind in der Karte über die Entwicklung des Kuhbestandes mit eingetragen. Als erstes fällt auf, daß die Produktionsunterlage der einzelnen Molkereien recht unterschiedlich ist. Den großen Anlagen in Luleå, Piteå, Boden und seit 1952 in Hedenäset steht eine Vielzahl kleinerer Einheiten gegenüber. Da deren geringe Leistung jedoch im Laufe der Zeit unwirtschaftlicher wird, sieht man sich gezwungen, sie nach und nach stillzulegen. Bei dem allgemein hohen Kuhbesatz ist jedoch zunächst noch eine genügend große Transportunterlage gegeben, um die Milch zu anderen Molkereien weiterzuleiten, so daß diese ersten Rationalisierungsmaßnahmen keine großen wirtschaftlichen Veränderungen für die einzelnen Genossenschaftsmitglieder bedeuten.

Abb. 19 NLP-Mitgliederzahl und Milcheinwaage in den Molkereien Norrbottens



So wird bereits 1946 die Molkerei in Alvik stillgelegt und die Milch nach Luleå transportiert. Im unteren Tornetal wird im Jahre 1952 in Hedenäset, wo 1946 die alte Molkerei geschlossen worden war, eine moderne Anlage aufgebaut, die die Milchverarbeitung in Haparanda und Karungi ersetzt. In den Jahren 1946 bzw. 1948 werden im oberen Tornetal die Molkereien in Korpilombolo und Tärendö zugunsten des Betriebes in Pajala stillgelegt. Durch diese Zusammenlegung steigt die Milchanlieferung in Pajala erheblich an. Zu dieser ersten Welle der Rationalisierung gehört auch die Stillegung der vornehmlich konsumorientierten Molkerei in Kiruna, deren unbedeutende Produktion von der Anlage in Vittangi übernommen wird. Der häufig zu beobachtende Niedergang der Milchanlieferung im letzten Jahr vor der Stillegung einer Molkerei erklärt sich dadurch, daß sie nicht mehr während des ganzen Jahres in Betrieb war.

Neben den durch den Rationalisierungsprozeß bedingten Schwankungen ist die angelieferte Milchmenge abhängig von den jährlich variierenden Ernteerträgen. So beschreibt der Rechenschaftsbericht des Jahres 1950, daß die kräftige Erhöhung der Milchproduktion, die in den durch Fusionen ungestörten Kurven deutlich zum Ausdruck kommt, auf einer guten Heuernte und einem idealen Weidezustand beruhe (Styrelse - och revisionsberättelse, NLP 1950). Das Jahr 1952 hingegen zeichnet sich durch ungünstige klimatische Bedingungen aus, wodurch Ernteertrag und Milchproduktion sich verringern. "Ein spätes Frühjahr und ein kalter, verregneter Sommer wurden von einem kalten, regnerischen Herbst abgelöst".

Die Einstellung der Produzenten zur Milcherzeugung bleibt aber insgesamt positiv, was durch steigende Milchanlieferung deutlich wird. Besonders im Tornetal, das sich bereits durch einen hohen Kuhbestand pro 100 Hektar Ackerareal auszeichnete, steigt die Milchanlieferung zu den Molkereien Pajala, Haparanda, Övertorneå bis 1950 weiter an.

Der darauffolgende Kurvenabstieg Pajalas ist auf klimatische Einflüsse zurückzuführen, die die Ernteerträge wiederum verschlechterten. In diese Zeit fällt auch die Einrichtung neuer Molkereien in Arvidsjaur und Arjeplog, in Gebieten des Binnenlandes also, die durch die bisher bestehenden Molkereien nur schwer bedient werden konnten. Trotz des geringen Kuhbestandes der Gemeinde Jokkmokk, der aus der Karte 30 hervorging, wurden zwischen 1950 und 1952 auch hier Verhandlungen über die eventuelle Neuerrichtung einer Molkerei geführt. Doch wurden diese Pläne nie realisiert. Während dieses Zeitraumes wird die Ausweitung der Milchproduktion augenfällig durch die bis zum Jahre 1950 steigende Zahl der Genossenschaftsmitglieder. Das 1950 erreichte Niveau bleibt bis 1956 annähernd unverändert.

Doch bereits Mitte der fünfziger Jahre deutet sich auch hier eine Wandlung an. Der Rückgang der Milchproduktion in den Jahren 1956 und 1958 wird in den Rechenschaftsberichten nicht mehr ausschließlich durch schlechte Ernteresultate erklärt, sondern dadurch, daß die Landwirte jener Gemeinden, die gute Verdienstmöglichkeiten in nicht-agraren Erwerbszweigen anbieten können, in zunehmendem Maße zu extensiver oder gar viehloser Landwirtschaft übergehen. Dies macht sich in einem allmählichen Abfall der Mitgliederzahlen bis zum Jahre 1962 bemerkbar. Die in dieser Zeit stillgelegten Molkereien Töre, Överkalix und Älvsbyn zeichneten sich dadurch aus, daß sich ihre Produktionsunterlage in den letzten Jahren vor der Schließung unaufhörlich verringerte, so daß ein rationeller Betrieb nicht mehr möglich war. Die bäuerlichen Milchproduzenten können jedoch noch von anderen Molkereien übernommen werden.

Da sich die Einkommenskluft zwischen Landwirtschaft und anderen Erwerbszweigen zusehends vergrößert und die Existenzgrundlage der Agrarwirtschaft als Nebenerwerb zur Forstwirtschaft allmählich schwindet, sinkt die Zahl der Milchproduzenten zwischen 1962 und 1966 kräftig ab. Es ist jedoch

auffallend, daß die Milchanlieferung nicht in gleicher Stärke abnimmt, was auf eine Erhöhung der Produktion pro Kuh und Betrieb hinausläuft.

Gleichzeitig machen jedoch die Rationalisierungszwänge eine Stillegung der noch verbliebenen kleineren Molkereien nötig, wenn sich auch deren Produktionsunterlage durch die allgemeine Erhöhung der Milchleistung pro Kuh und den Rückgang des ländlichen Eigenverbrauches von Milch noch nicht verringert hat. Der Stillegung der Molkereien in Arjeplog, Gällivare, Vittangi, Arvidsjaur und Glommersträsk folgt die der größeren Einheiten in Kalix und Boden nach 1968 und schließlich in Pajala 1974, so daß im Jahre 1975 nur noch die Molkereien in Piteå, Luleå und Hedenäset bestehen.

Eine Folge dieser Konzentration der Milchverarbeitung ist, daß die Transportkosten aufgrund des vergrößerten Einzugsbereiches der einzelnen Molkerei stark ansteigen. Von einer Expertengruppe wurde errechnet, daß die Kosten für die Milchfracht vom Produzenten zur Molkerei in Norrland 4,51 schwedische Öre pro Kilogramm Milch betragen gegenüber nur 2,86 Öre im schwedischen Durchschnitt (SOU 1970:72). Sinkt die Produktionsunterlage in bestimmten Gebieten ab, verteuert sich auch der Betrieb der Milchsammelrouten. Ist nun der Einsatz eines speziellen Milchlastwagens auf einer bestimmten Strecke nicht mehr lohnend, so wird meistens versucht, öffentliche Verkehrsmittel wie Bahn, Bus oder Schulbus in den Transport einzubeziehen. Da jedoch das Netz dieser Verkehrsmittel im Zuge der kontinuierlichen Ausweitung des Individualverkehrs auch in Schweden immer weiter eingeschränkt wird und etwa ein Schulbus an Samstagen und in den Sommerferien nicht verkehrt, sind dies nur Behelfslösungen.

Da die Molkereiwirtschaft genossenschaftlich organisiert ist, hat jedes Mitglied das Recht auf Milchablieferung, auch wenn der einzelne Betrieb verkehrsgeographisch ungünstig

liegt. Die Solidarität der Landwirte in Norrbotten geht sogar so weit, daß jene Bauern, die in über 400 Metern Entfernung von einer Milchsammelstelle wohnen, aus der Genossenschaftskasse einen nach der Entfernung gestaffelten Zuschuß zum Milchpreis erhalten. Bei einem Abstand zwischen 401 und 700 Metern bekommt der Produzent 0,25 Öre pro Kilogramm Milch, zwischen 1500 und 2000 Metern bereits 1 Öre und bei einer Entfernung von über 8 km zur nächsten genossenschaftlichen Transportmöglichkeit sogar 4 Öre pro Kilogramm Milch. Im Gegensatz zu dem staatlichen Milchpreiszuschuß, der im Binnenland höher ist als in der Küstenzone, wird diese Subvention also von allen Landwirten gemeinsam finanziert.

Grundsätzlich ist auch heute noch der regelmäßige Abtransport der Milch von jedem Hof garantiert, auch wenn der erste Streckenabschnitt mit Boot oder Personenkraftwagen zurückgelegt werden muß. Die Entfernungen sind dabei teilweise beträchtlich. So wird die Milch von Soppero zu der etwa 280 Kilometer entfernten Molkerei in Hedenäset gebracht, und zwar zunächst mit dem Postbus nach Vittangi und von dort mit einem Kühlwagen weiter nach Hedenäset. Als Rückfracht werden die Molkereierzeugnisse zu den Konsumenten transportiert.

Die Umständlichkeit des Transportes und die schwächer werdende Frachtunterlage wirken "demoralisierend" auf die aktiven Landwirte des Binnenlandes. Da Milchtankwagen nur auf produktionsstarken Küstenrouten eingesetzt werden können, muß der Bauer des Binnenlandes seine Milch in Kannen liefern, auch wenn er sich bereits einen Kühltank angeschafft hat. Daß die Molkereiferne ein wichtiger Faktor für den rascheren Rückgang der Milchproduktion ist, wird dadurch bekräftigt, daß die Kuhhaltung besonders in den Gemeinden Arjeplog, Arvidsjaur und Gällivare stark zurückgeht, die zunächst noch über eine eigene Molkerei verfügten, die dann stillgelegt wurde.

Gerade der Milchtransport durch öffentliche Verkehrsmittel macht dem Landwirt deutlich, wie stark er von der allgemeinen demographischen und ökonomischen Entwicklung abhängig ist. Hat er das ständige Sinken des Verkehrsaufkommens von Bus und Bahn vor Augen, wird er sich es sehr überlegen, ob kostspielige Investitionen in die arbeitsintensive Milchproduktion überhaupt sinnvoll sind. Jedoch hat sich in einigen Dörfern die Erkenntnis durchgesetzt, daß gerade eine Ausweitung der Milchproduktion die transportierte Menge erhöht und dadurch auf längere Sicht die Milchablieferung sicherstellt. Entscheidend für die praktische Durchsetzung solcher Überlegungen ist neben günstigen naturgeographischen Gegebenheiten das Vorhandensein einiger Berufskollegen als Wegbereiter, deren Beispiel dann weitere Landwirte folgen, wie es etwa in Huuki im oberen Tornetal geschehen ist.

Der auf der verstärkten Aufgabe der Milchviehhaltung beruhende Produktionsrückgang in der zweiten Hälfte der sechziger Jahre zwingt die Genossenschaft, besonders vor dem Abkalbetermin im Herbst, Rohmilch aus dem produktionsstärkeren Västerbotten aufzukaufen, um die Versorgung der norrbottnischen Konsumenten mit Milchprodukten zu gewährleisten. Seit Anfang der siebziger Jahre hat die Milcherzeugung zwar wieder zugenommen, die Eigenversorgung mit Frischmilchprodukten dürfte jedoch noch nicht vollständig sein, wie der Vergleich des prozentualen Anteils an der Milchproduktion mit dem an der Bevölkerung deutlich macht (Tab. 36[a]). Der erste Schritt einer Rationalisierung der Verarbeitungsindustrie aber auch der Größenstruktur der Erzeuger ist in Norrbotten getan. Der durchschnittliche Produzent liefert im Untersuchungsgebiet eine größere Milchmenge an die Genossenschaft als sein Kollege in Västerbotten, Dalarna und sogar Värmland. Die Milcheinwaage pro Molkerei liegt höher als in Västerbotten. Der zweite Schritt zur Erhaltung der Konkurrenzfähigkeit der norrbottnischen Milchproduktion und zu einer vollständigen Eigenversorgung mit Milchprodukten ist nur durch eine weitere Erhöhung der Milcherzeugung zu tun.

Tabelle 36a:

Milchproduktion der schwedischen Molkereiverbände 1973

	Anzahl der Molkereien	Anzahl der Produzenten	Milcheinwaage pro Molkerei t	Milcheinwaage pro Produzent t	Prozentanteil an der schwed. Milchproduktion	Prozentanteil an der schwed. Bevölkerung
Skånemejerier/Nordvästra Skånes mejeriförbund (Malmöhus, Kristianstad)	22	7681	17352	50	13,3	12,3
Mjölkcentralen (Mittel- und Südschweden)	70	38861	27387	49	66,7	66,3
Värmlandsmejerier (Värmland)	4	3028	22483	30	3,1	3,4
Dalarnas mejeriförening (Kopparberg)	3	2041	25477	37	2,6	3,4
Gefleortens mejerifören. Södra Hälsinglands mfen. Nedre Norrlands producentförening/Ångermanlands mejeriförening (Gävleborg, Västernorrland, Jämtland)	12	8525	20434	29	8,5	8,5
Norrmejerier (Västerbotten)	13	4903	8090	22	3,7	2,9
Norrbottens läns producentförening (Norrbotten)	4	1976	14936	30	2,1	3,2

Quellen: Svensk mejeriindustri 1972
SOS, Statistisk årsbok 1974
SOS, Jordbruksstatistisk årsbok 1974

c. Einsatz von Arbeit und Kapital

Nach dem zweiten Weltkrieg tendiert die schwedische Landwirtschaft mehr und mehr dazu, Arbeitskraft durch den Einkauf von Produktionsmitteln und Dienstleistungen zu ersetzen. So sank während der Periode von 1950/51 bis 1971/72 der Bruttoveredelungswert der schwedischen Agrarwirtschaft im Durchschnitt jährlich um nur 1,0 %, während das Arbeitskraftvolumen sich jedes Jahr um 5,5 % verringerte und das Kapitalvolumen im großen und ganzen unverändert blieb. Das bedeutet, daß die Arbeitsproduktivität der Landwirtschaft jährlich um 4,5 % stieg, ein Wert, der von der Industrie mit 5,4 % nur um ein geringes übertroffen wurde. Die Aufteilung der untersuchten Periode in verschiedene Zeitabschnitte ergibt, daß die Produktivitätssteigerung während der fünfziger Jahre verhältnismäßig langsam verläuft. In den sechziger Jahren hingegen kommt es mit jährlichen Durchschnittswerten von 8,0 % zu einer wesentlich rascheren positiven Entwicklung (Lantbruksekonomiska samarbetsnämndens rationaliseringsgrupp 1975).

Für das Untersuchungsgebiet läßt sich dieser Umbewertungsprozeß landwirtschaftlicher Produktionsfaktoren auf Gemeindebasis anhand des Absinkens der Anzahl von Arbeitskräften im primären Sektor im Vergleich zu den übrigen Wirtschaftsbereichen und für größere regionale Einheiten anhand des Mechanisierungsverlaufes bestimmter landwirtschaftlicher Arbeitsgänge darstellen.

Die Interpretation der Tabelle 37 über den Rückgang der Erwerbstätigen in Land- und Forstwirtschaft verglichen mit der jeweiligen Gesamtzahl der Erwerbstätigen läßt sich in folgenden Punkten zusammenfassen:[1]

---

1 Das statistische Grundmaterial erlaubt keine gesonderte Darstellung der Entwicklung in der Anzahl der ausschließlich in der Landwirtschaft Erwerbstätigen. Da die Kombination Bauer-Waldarbeiter bzw. Bauer-Fischer bis 1970 im Untersuchungsgebiet durchaus üblich bleibt, dürften die hier zugrundeliegenden Zahlen verläßliche Aussagen über die räumliche Entwicklung der Erwerbstätigkeit im agraren Sektor zulassen.

Tabelle 37:

Anzahl der Erwerbstätigen in Land- und Forstwirtschaft in den norrbottnischen Großgemeinden 1950-1970

	Erwerbstätige in Land- und Forstwirtschaft				Prozentanteil an der Gesamtzahl der Beschäftigten			
	1950	1960	1965	1970	1950	1960	1965	1970
Piteå	3245	2005	1473	907	29,1	17,0	12,3	7,5
Älvsbyn	1584	906	679	449	45,9	26,8	21,0	17,0
Arvidsjaur	2374	1268	1064	688	55,2	33,0	30,9	25,0
Arjeplog	1098	541	514	244	52,4	25,4	28,0	15,2
Luleå	3132	2162	2007	1143	18,7	10,6	8,8	4,6
Boden	2707	1649	1394	807	24,1	14,3	12,1	7,2
Jokkmokk	1654	1127	850	410	37,4	23,3	22,1	15,2
Kalix	2242	1177	933	604	31,7	16,5	14,2	9,2
Överkalix	1788	1247	820	469	57,5	43,0	33,8	28,3
Haparanda	1420	910	725	391	38,4	26,6	22,1	14,3
Övertorneå	1747	1191	994	633	52,3	40,2	37,0	32,3
Pajala	3393	2439	1910	896	66,2	50,8	44,0	31,9
Gällivare	2491	1614	1052	527	30,3	15,2	10,8	5,5
Kiruna	1367	606	536	178	16,9	5,3	4,8	1,4

Quellen: SOS, Folkräkningar 1950, 1960
SOS, Folk- och bostadsräkningen 1965
Länsstyrelsen 1968, Tabellbilaga BD80
Länsstyrelsen 1974, Länsplanering 1974

1. Die Zahl der Erwerbstätigen in Land-und Forstwirtschaft geht in allen Gemeinden zurück, und zwar am stärksten zwischen 1950 und 1960 sowie zwischen 1965 und 1970. Zwischen 1960 und 1965 können gerade im Binnenland andere Sektoren so erheblich absinken, daß der Anteil der Landwirtschaft relativ geringfügig steigt (Arjeplog).

2. Der Endwert des Jahres 1970 ist abhängig von den naturgeographischen Gegebenheiten und der Entwicklung in den übrigen Erwerbszweigen.

   a) In Gemeinden mit günstigen Voraùssetzungen für die Landwirtschaft bleibt der Endwert trotz der Entwicklung von Erwerbsalternativen hoch (Piteå, Luleå, Boden).

   b) In Großgemeinden mit gleichwertigem naturgeographischem Potential wie unter (a), in denen die übrigen Sektoren jedoch nicht so stark expandieren, bleibt der Endwert ebenfalls hoch (Älvsbyn, Kalix, Haparanda, Överkalix, Övertorneå, Pajala).[1]

   c) Gemeinden mit ungünstigerem Potential und Expansion anderer Erwerbszweige verzeichnen einen stärkeren Rückgang des Agrarsektors (Gällivare, Kiruna).

   d) Gemeinden mit ungünstigerem Potential aber ohne Expansion anderer Erwerbszweige verzeichnen einen geringfügig schwächeren Rückgang als (c) (Arjeplog, Arvidsjaur, Jokkmokk).

3. In Gemeinden der Gruppen (a) und (c) sinkt der Anteil der Erwerbstätigen in der Landwirtschaft an der Gesamtzahl der arbeitenden Bevölkerung unter 10 % ab, und zwar am deutlichsten in Luleå, Gällivare und Kiruna, da hier andere Wirtschaftszweige überaus stark expandieren. Die Gemeinden

---

1 Man vergleiche hierzu die Entwicklung des Kuhbestandes, dort war eine stärkere Differenzierung in ländlich bzw. städtisch dominierte Gemeinden möglich, da die alte Gemeindeeinteilung zugrunde gelegt werden konnte (Kapitel 5.1.3.1).

der Gruppe (b) haben zwar starke Einbußen in der Beschäftigtenzahl des primären Sektors hinnehmen müssen, die prozentualen Anteile des primären Wirtschaftsbereiches liegen 1970 jedoch immer noch deutlich über 10 %. Die regionale Differenzierung während der Entwicklung von 1950-1970 bleibt bestehen. Sie wird dadurch charakterisiert, daß im oberen Tornetal die höchsten Werte erreicht werden (Övertorneå, Överkalix, Pajala). Die Gemeinden der Gruppe (d) schließlich haben trotz eines starken Rückgangs des Anteils der im primären Sektor Erwerbstätigen ein noch hohes Niveau im Jahre 1970, da auch die Beschäftigtenzahlen der übrigen Sektoren sinken. Der Prozentwert kann dem der Küstengemeinden in der Kategorie (b) entsprechen (vgl. Älvsbyn, Haparanda mit Arjeplog und Jokkmokk).

Die Auswertung dieser Tabelle läßt jedoch keine direkten Rückschlüsse auf die Wandlungen in der Bewertung der landwirtschaftlichen Produktionsfaktoren zu, da die Beziehung auf agrare Produktionsflächenfehlt. Für die Jahre 1950 und 1970 läßt das statistische Material jedoch einen Vergleich zwischen der Anzahl ausschließlich in der Agrarwirtschaft tätiger Personen und dem jeweiligen Umfang des Ackerareals zu, so daß der räumliche Umbewertungsprozeß unter Hinzuziehung des vorhergehenden Abschnittes dargestellt werden kann.

Tabelle 38:

Hektar Ackerareal pro landwirtschaftlicher Arbeitskraft 1950 und 1970 in den Großgemeinden Norrbottens

	1950	1970
Piteå	6,0	21,6
Älvsbyn	5,4	20,8
Arvidsjaur	3,3	7,1
Arjeplog	1,9	7,3
Luleå	6,3	17,2
Boden	5,9	20,8
Jokkmokk	4,2	18,2
Kalix	4,9	17,1
Överkalix	3,2	15,3
Haparanda	4,6	16,4
Övertorneå	3,3	11,2
Pajala	2,3	11,4
Gällivare	2,8	17,7
Kiruna	1,7	10,0

Quellen: Folkräkningen 1950, Jordbruksräkningen 1951, Länsstyrelsen 1974

Im Einklang mit dem Rückgang der Erwerbstätigen in der Landwirtschaft seit 1950 ist aus der Tabelle 38 eine starke Zunahme der pro Arbeitskraft zur Verfügung stehenden Nutzfläche und damit der Kapitalisierung abzulesen, die jedoch im einzelnen räumlich differenziert werden kann:

1. Die Gemeindegruppe (a) verfügt 1950 und 1970 über das größte Ackerareal pro landwirtschaftlicher Arbeitskraft. Innerhalb dieser Gruppe nimmt die landwirtschaftliche Nutzfläche pro Arbeitskraft von Süden nach Norden ab.

Die durch die Expansion anderer Wirtschaftssektoren hervorgerufene Konkurrenz um die Arbeitskraft macht eine verstärkte Rentabilisierung der Arbeitsabläufe notwendig. Sie kann durchgeführt werden, da sich der dazu erforderliche Kapitaleinsatz durch die erhöhte Verzinsung aufgrund des günstigen agrargeographischen Potentials lohnt.

2. Auch in der Gemeindegruppe (b) vermindert sich die Arbeitsintensität von 1950 bis 1970 deutlich, jedoch nicht in dem Ausmaße wie bei den Kommunen der Kategorie (a), da die Konkurrenz um die Arbeitskraft nicht so groß ist. Die von Süden nach Norden zunehmende Arbeitsintensität ist ebenfalls festzustellen.

3. In der Gruppe (c) werden die bestehenden Einheiten trotz starker Verdünnung der landwirtschaftlichen Substanz überhaupt stärker rationalisiert, und zwar durch den Konkurrenzdruck anderer Erwerbszweige. Da sich das eingesetzte Kapital aufgrund des ungünstigen agrargeographischen Potentials schlechter verzinst,ist es nicht agrarisch erwirtschaftet, sondern stammt in erster Linie aus staatlichen und kommunalen Quellen und aus Nebenverdiensten der Betriebsführer.

4. Die Gruppe (d) schließlich ist durch den Fortbestand der arbeitsintensiven Landwirtschaftsweise charakterisiert.

Die Situation der südlichen Binnenlandgemeinden Arjeplog und Arvidsjaur hat sich 1970 gegenüber 1950 trotz einer absoluten Erhöhung des Ackerareals pro Arbeitskraft im Vergleich zu den anderen Gemeinden eher verschlechtert. Sie haben nämlich im Jahre 1970 die nördlichen Gemeinden Pajala, Gällivare und Kiruna aus deren Position als Schlußlichter des Arbeitsextensivierungsprozesses abgelöst. Die Region mit der geringsten Bewegung im Umverteilungsprozeß der landwirtschaftlichen Ressourcen hat sich somit aus den nördlichen in die südlichen Randgemeinden der Provinz verlagert.

Die Rationalisierung bestimmter landwirtschaftlicher Arbeitsgänge kann auf Gemeindebasis nicht dargestellt werden, da es hierüber keine statistischen Unterlagen gibt. Die folgenden Tabellen über den Mechanisierungsverlauf in Norrbotten im Vergleich zum schwedischen Durchschnitt können jedoch die zeitliche Verzögerung des Umverteilungsprozesses im Untersuchungsgebiet deutlich machen.

Da die Grünlandflächen in Norrbotten den größten Anteil an der landwirtschaftlich genutzten Fläche haben, sei anhand von Stichprobenuntersuchungen der Landwirtschaftsämter die Veränderung des Gewichts der einzelnen Erntevorgänge während der sechziger Jahre in Norrbotten und Schweden kurz charakterisiert, um den Einsatz des Produktionsfaktors Kapital beurteilen zu können (Tab. 39).

Die in der Übersicht vorgestellten Erntemethoden Silierung und Heubodentrocknung können als Beispiele dienen. Das Grünlandareal, von dem Silage gewonnen wird, behält in Schweden seit 1964 bei leichten jährlichen Schwankungen ein annähernd unverändertes Niveau; Norrbotten erreicht nach niedrigeren Ausgangswerten ab 1964 ähnlich hohe Prozentanteile wie Gesamtschweden, jedoch ist seit Anfang der siebziger Jahre ein stärkerer Vormarsch der Silagegewinnung festzustellen. Berücksichtigt man die sehr niedrigen Ausgangswerte noch Anfang der siebziger Jahre, so setzt eine Kapitalisierung der Heubergung in Norrbotten mit großer zeitlicher Verspätung gegenüber Gesamtschweden ein. In ähnlicher Weise verläuft die Entwicklung des Areals, dessen Heuernte auf dem Boden durch Warmluftgebläse nachgetrocknet wird. Im schwedischen Durchschnitt sogar eine stetige Erhöhung seit 1965, demgegenüber im klimatisch benachteiligten Norrbotten eine durchgreifende Ausweitung erst seit Anfang der siebziger Jahre.

Silierung und Heubodentrocknung werden aber in Norrbotten und auch in Schweden nur auf einem verhältnismäßig kleinen, wenn auch in den letzten Jahren zunehmenden Areal

Tabelle 39:

Prozentuale Anteile der Flächen, auf denen Silage und Heu zur Heubodentrocknung gewonnen werden, an der gesamten Grünlandfläche 1961 - 1973

	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973
Norrbotten													
Silage	0,5	0,8	0,4	4,1	3,1	5,3	6,2	8,6	6,4	5,3	8,3	9,2	7,3
Heubodentrocknung					1,7	2,2	4,1	6,0	4,4	10,7	12,2	16,9	13,4
Schweden													
Silage	3,8	5,1	6,6	7,6	7,6	8,2	7,9	8,3	8,2	7,5	7,2	6,9	7,3
Heubodentrocknung					4,2	4,9	7,6	9,4	11,5	14,6	17,5	20,8	23,6

Quellen: SCB J 1965:32, J 1966:22, J 1967:34, J1968:31, J 1970:44, J 1971:54
Jordbruksstatistika årsböcker 1970, 1974, 1975
Lantbruksnämnden 1973

angewendet. Besonders in Norrbotten spielt die Trocknung des Heus auf Reutern weiterhin eine große Rolle. Das Heu muß per Hand auf die Reuter gesteckt und später wieder abgenommen werden. Durch den großen Arbeitsbedarf dieser Erntemethodik zog sich die Heuernte bis in den Herbst hin, und es blieb kaum Zeit, die Ernte einzufahren. Sie wurde und wird in die auf den Grünflächen stehenden Feldscheunen gebracht und von dort während der Wintermonate zum Hof transportiert. Ungünstige Witterungsverhältnisse im Spätsommer lassen das zuletzt gewonnene Heu oft auf den Reutern verderben (Bild 33). Ging das durch die Reutermethode ("hässjning") abgeerntete Areal auch von 82,5 % 1965 auf 37,1 % 1972 in Norrbotten und von 68,8 % 1965 auf 23,8 % 1973 in Schweden zurück, so relativieren diese Werte doch die Bedeutung der kapitalintensiven, aber auch witterungsunabhängigen und damit produktiveren Erntemethoden Silierung und Heubodentrocknung. In Verbindung mit dem in Norrbotten verhältnismäßig hohen Wiesenalter (Kapitel 5.1.2) ergibt dies eine kapitalarme arbeitsintensive Wirtschaftsweise.

Die Übersicht über die Entwicklung der Anzahl der Betriebe mit Siloanlagen und der Anzahl der Traktoren 1961 bis 1971 in Norrbottens Küstenzone und Binnenland, geordnet in Größengruppen der Betriebe, zeigt, daß die Kapitalisierung der kleineren Betriebe in der Küstenzone Norrbottens und im schwedischen Durchschnitt zurückgeht, da hier verstärkt Höfe aus der Landwirtschaft ausscheiden (Tab. 40). Die Abnahme der Hofanzahl setzt jedoch früher ein als die der Kapitalisierung, und zwar liegt die Entwicklung im schwedischen Durchschnitt früher als in der norrbottnischen Küstenzone und beginnt jeweils bei den kleinsten Betriebsgrößen. Nur Betriebe mit über 20 ha Ackerareal nehmen in ihrer Anzahl während des untersuchten Zeitraumes zu und erhöhen ihren Mechanisierungsgrad. Dies gilt nicht für das Binnenland, wo der Rückgang der kleineren Betriebsgrößen und die geringfügige Ausdehnung der mittleren Betriebsgröße zwischen 10 und 20 ha wiederum später erfolgt als in der Küstenzone.

Tabelle 40:

Mechanisierungsgrad in Norrbotten und Schweden 1956-1971

	Anzahl der landwirtsch. Betriebe				Anzahl der Betr. mit Siloanlagen			Anzahl der Traktoren			Anzahl der Höfe pro Traktor		
	1956	1961	1966	1971	1961	1966	1971	1961	1966	1971	1961	1966	1971
Norrbotten Küstenzone													
2,1-5 ha	4745	3792	2409	1157	8	9	3	406	552	393	9,3	4,4	2,9
5,1-10 ha	3612	3844	2469	1405	53	53	21	1010	1061	739	3,8	2,3	1,9
10,1-20 ha	1078	1158	1001	858	70	89	42	690	803	714	1,7	1,2	1,2
>20 ha	101	144	303	596	38	145	206	115	372	845	1,3	0,8	0,7
Norrbotten Binnenland													
2,1-5 ha	2081	1746	847	445	8	11	6	278	275	143	6,3	3,1	3,1
5,1-10 ha	537	592	348	275	48	15	11	156	175	174	3,8	2,0	1,6
10,1-20 ha	34	23	33	50	3	12	9	10	32	47	2,3	1,0	1,1
>20 ha	4	2	3	5	1	2	1	1	3	6	2,0	1,0	0,8
Schweden													
2,1-5 ha	84101	66635	47301	30639	720	665	419	10315	14385	13434	6,5	3,3	2,3
5,1-10 ha	75371	75017	55025	39135	3560	3299	1758	30725	32404	27423	2,4	1,7	1,4
10,1-20 ha	51152	53446	43754	36685	8544	9218	5498	43068	43452	39405	1,2	1,0	0,9
>20 ha	32099	37822	40187	43555	16603	20092	10960	36590	73163	83727	1,0	0,5	0,5

Quelle: Jordbruksräkningar

Absolut dominieren auch 1971 im Untersuchungsgebiet die kleineren Betriebsgrößen, und zwar im Binnenland die Gruppe von 2-5 ha und in der Küstenzone die von 5-10 ha, eine Betriebsgrößengruppe, die bereits in der staatlichen Tornedalsuntersuchung aus dem Jahre 1960 treffend als "zu klein zum Leben und zu groß zum Sterben" bezeichnet wurde (SOU 1960:37).

Die Anzahl der Siloanlagen entwickelt sich zunächst im Binnenland in der Tendenz ähnlich wie in der Küstenzone, jedoch erfolgt seit Mitte der sechziger Jahre eine Abnahme in allen Betriebsgrößen. Demgegenüber nimmt die Zahl der Traktoren in allen Gruppen mit Ausnahme der kleinsten Betriebsgrößengruppe bis zum Jahre 1971 zu oder bleibt konstant. Ursache dürfte der sich aus den niedrigen Mechanisierungswerten 1944 ergebende starke Nachholbedarf sein (in abgelegene Dörfer wie z.B. Olkamangi im oberen Tornetal kommt der erste Traktor nicht eher als nach dem zweiten Weltkrieg (Tab. 25)), zum anderen aber die Einsatzmöglichkeiten agrarer Zugmaschinen vor allem in der bäuerlichen Forstwirtschaft. Was die Traktoren anbetrifft, ergibt sich somit für die Küstenzone und das Binnenland Norrbottens ein ähnlicher Mechanisierungsverlauf, der während des untersuchten Zeitraumes und mit zunehmender Betriebsgröße stärker wird, jedoch in der Regel hinter den schwedischen Durchschnittswerten zurückbleibt, wie der Tabellenabschnitt über die Anzahl der Höfe pro Traktor zeigt. Da der Einsatz landwirtschaftlicher Zugmaschinen bei der Waldarbeit aufgrund ihrer geringeren Rentabilität besonders in der Großforstwirtschaft während der sechziger Jahre zurückgeht, sinkt die Rationalisierungsgeschwindigkeit im landwirtschaftlichen Sektor des Binnenlandes wiederum ab. So ergibt sich hier für die mittleren Betriebsgrößen von 1966 bis 1971 sogar um Bruchteile eine geringfügige Anhebung der Hofanzahl pro Zugmaschine.

Die Ausführungen zeigen, daß im Untersuchungsgebiet der festgestellte Agrarlandschaftswandel einer regionalen Umverteilung der agraren Ressourcen vom Binnenland zur Küstenzone entspricht. Die Rationalisierung ist in den Gunstgebieten am stärksten, da hier größere Betriebe eine höhere Verzinsung des eingesetzten Kapitals garantieren. Im naturgeographisch ungünstigeren Binnenland und im oberen Tornetal bleibt die Agrarwirtschaft dagegen mit kleineren Betriebseinheiten arbeitsintensiver, da sich die Kapitalinvestition in den landwirtschaftlichen Sektor aufgrund der niedrigen Verzinsung nicht lohnt.

Wenn Veränderungen im wirtschaftlichen Verhalten der im Untersuchungsgebiet ansässigen Landwirte im allgemeinen durch äußere Beeinflussung der agraren Ergänzungserwerbe, hauptsächlich der Forstwirtschaft, ausgelöst werden, so wird doch der räumliche und zeitliche Wandlungsverlauf durch raumimmanente Faktoren wie die naturgeographischen Gegebenheiten, den Kolonisationsverlauf und die sich daraus ergebende Siedlungs- und Wirtschaftsstruktur, die Entwicklung anderer Erwerbszweige und ihre Erreichbarkeit, sowie die Persönlichkeit der landwirtschaftlichen Unternehmer maßgebend beeinflußt.

Die regional differenzierbare Aufnahmebereitschaft für wirtschaftliche Innovationen ergibt für Norrbotten eine räumlich und zeitlich vielfache Abstufung von drei hauptsächlichen Verhaltensmustern: Zum einen herrscht besonders im Binnenland und im oberen Tornetal eine mit ANDREAE (1964) als passive Anpassung zu bezeichnende ökonomische Reaktion vor, die durch die Beibehaltung arbeitsintensiver Betriebsformen (Kartoffelbau, Milcherzeugung durch kleine Herden) und das Festhalten an Altbewährtem gekennzeichnet wird. Bei einem zunehmenden Auseinanderklaffen zwischen dem Wert der eingesetzten Arbeitskraft einerseits und dem erwirtschafteten Gewinn andererseits tritt oft als zweite wirtschaftliche Verhaltensmöglichkeit die Betriebsaufgabe ein, wie der Rückgang der kleineren agraren Einheiten im Binnenland gezeigt hat. Die dritte Möglichkeit ist die aktive Überwindung der

ökonomischen Schwierigkeiten durch die produktivitätsbewußte Anpassung der Betriebe mit Hilfe einer überlegten Kapitalisierung und Mechanisierung an die veränderten gesamtwirtschaftlichen Gegebenheiten. Konzentriert sich das Streben nach aktiver Anpassung auch auf die Küstenzone und einige Bereiche des unteren Tornetals, so gibt es doch auch in den übrigen Regionen einzelne Betriebsinhaber, die den Weg des ökonomischen Fortschritts gehen wollen.

Den drei für das Untersuchungsgebiet charakteristischen ökonomischen Verhaltensweisen ist gemeinsam, daß die Kinder der Betriebsinhaber ihre Position als in der Landwirtschaft mithelfende Familienangehörige verlieren und damit auch die Chance, zum größten Teil in den einstmals expandierenden areellen Erwerbszweigen des Heimatraumes unterzukommen, sei es als Hoferbe, Neukolonist, Forst- oder Flößereiarbeiter. Die Auflösung der Großfamilie als ökonomische Wirtschaftseinheit beeinflußt die Bevölkerungsentwicklung des Untersuchungsgebietes, erkennbar durch die veränderte Bevölkerungsweise und durch die Mobilität der jüngeren Jahrgänge, die weniger aufgrund sich wandelnder Wertvorstellungen als aufgrund der veränderten wirtschaftlichen Verhaltensweisen im ländlichen Raum zu einer vermehrten Abwanderung in die Städte gezwungen sind (BROX 1974). Die demographische Entwicklung ihrerseits beeinflußt wiederum das wirtschaftliche Verhalten der ländlichen Bevölkerung und somit den kulturlandschaftlichen Wandel im agraren Wirtschaftsraum.

II. Demographische Veränderungen

Absolute Bevölkerungszahl

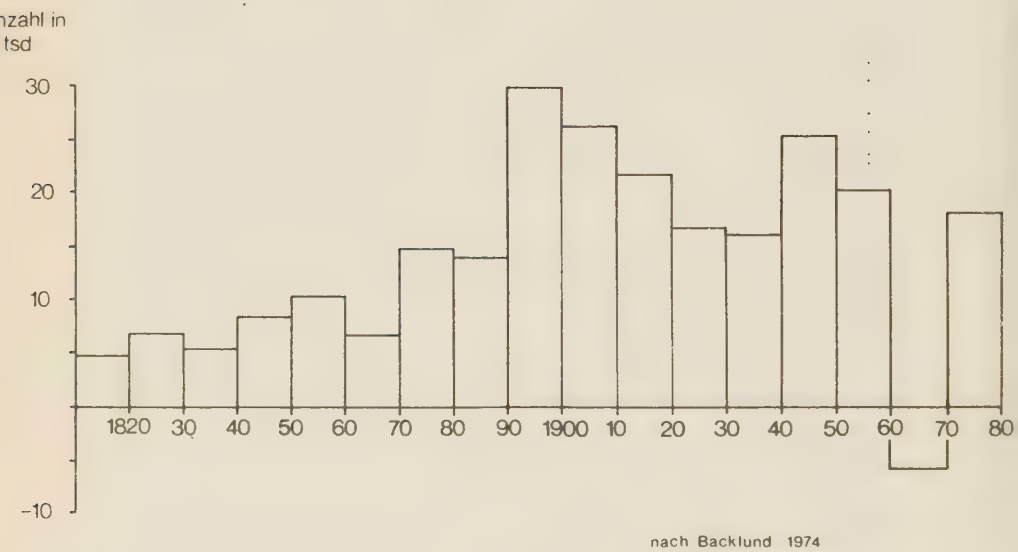
Die seit dem Anfang des vorigen Jahrhunderts für die Provinz Norrbotten geführte Bevölkerungsstatistik verzeichnet eine zwar schwankende, jedoch bis 1960 kontinuierliche Wachstumsrate für den nördlichsten Regierungsbezirk Schwedens (Abb. 20). Die höchste Zunahme wird in den Jahrzehnten um die Jahrhundertwende erreicht, als die norrbottnischen Holz- und Erzvorräte stark an wirtschaftlicher Bedeutung gewinnen (vgl. Kapitel 2 I). Auch das sekundäre Maximum der Zuwachsraten in den Jahrzehnten von 1940 bis 1960 wird durch den starken Bedarf an Erwerbstätigen bei der Ausbeutung der Rohstoffvorräte hervorgerufen.

Durch den Einsatz von saisonalen Arbeitskräften in der Holzgewinnung ist eine Symbiose zwischen Forst- und Landwirtschaft entstanden (vgl. Kapitel 2 I), deren Auflösung sich in einem Bevölkerungsrückgang erstmals während der sechziger Jahre niederschlägt. Von 263.059 Einwohnern im Jahre 1963 sinkt die Bevölkerungszahl bis 1968 allmählich auf 259.794 Einwohner ab, um schließlich im Jahre 1970 mit 255.369 Einwohnern ihren Tiefpunkt zu erreichen. Seit 1971 steigt die Bevölkerungszahl wiederum allmählich an: 1971: 256.348, 1972: 257.330, 1973: 259.067, 1974: 261.548 Einwohner. Ob die für die Dekade von 1970 bis 1980 vom norrbottnischen Planungsamt aufgestellte Prognose eines Bevölkerungswachstums von über 15.000 Personen realisierbar ist, hängt im wesentlichen ab vom Erfolg staatlich geförderter Neueinrichtungen von Arbeitsplätzen im sekundären und tertiären Bereich.

Die Darstellung der absoluten Bevölkerungsentwicklung in den Beispieldörfern des Tornetals stößt insofern auf Schwierigkeiten, als das Material unveröffentlicht in den Archiven der zuständigen Kirchenämter ruht, die in Schweden auch die Aufgaben von Einwohnermeldeämtern erfüllen. Durch die freundliche Mithilfe der zuständigen

Abb. 20

Veränderung der Einwohnerzahlen
in der Provinz Norrbotten 1810–1980



nach Backlund 1974

Pfarrer, die für einzelne Dörfer Zusammenstellungen über die Bevölkerungsentwicklung anfertigten, konnte die Abbildung 21 gezeichnet werden, die die Veränderungen der Einwohnerzahlen in zehn der untersuchten Dörfer von 1945 oder den darauffolgenden Jahren bis 1974 wiedergibt.

Aus der breiten Streuung der Kurven zu Anfang des untersuchten Zeitraumes wird eine stärkere Scharung gegen Ende der dargestellten Periode. Daraus lassen sich zwei Überlegungen ableiten:

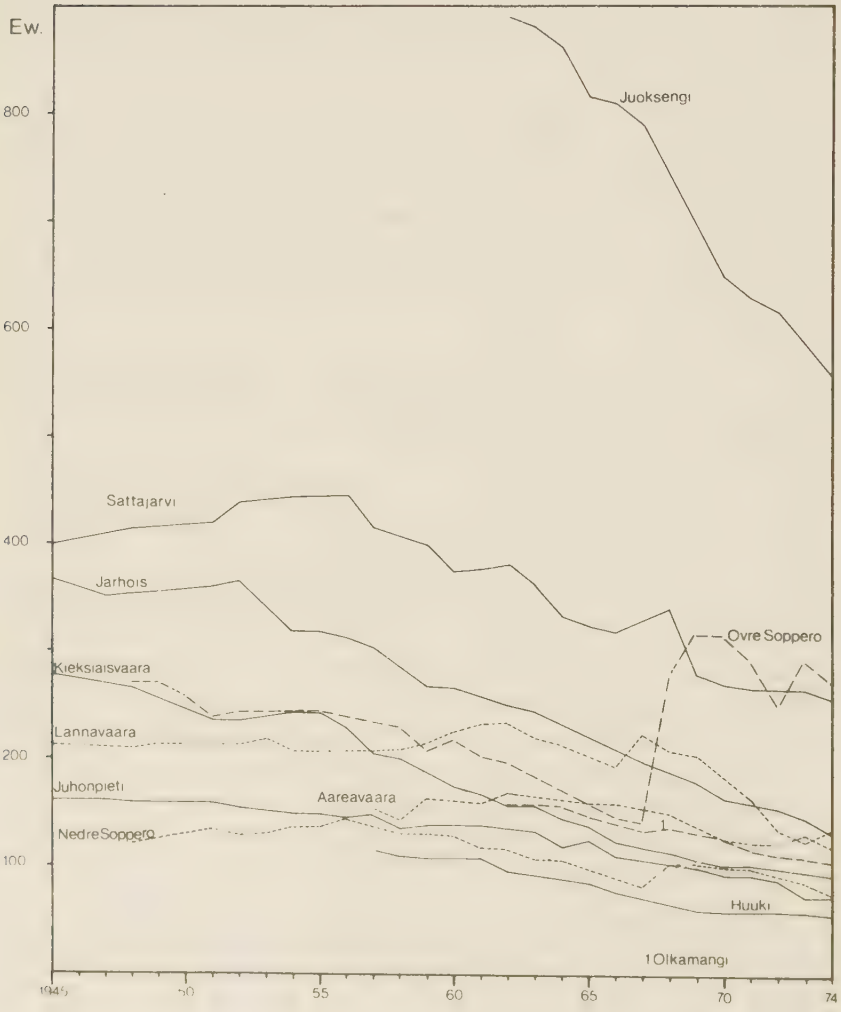
1. Dörfer mit ursprünglich hohen Einwohnerzahlen verzeichnen eine relativ stärkere Abnahme als solche mit niedriger Bevölkerungszahl (Juoksengi, Sattajärvi im Vergleich mit Juhonpieti). Da bei der Feldarbeit in den größeren Orten ein stärkerer Einschlag nicht-landwirtschaftlicher Erwerbszweige festgestellt wurde, ergibt sich als zweite Überlegung:
2. Je schwächer der Einfluß nicht-agrarer Erwerbszweige ist, desto konstanter bleibt die Bevölkerungsentwicklung (Aareavaara, Huuki, Olkamangi, Nedre Soppero).

Der zeitliche Beginn und die Intensität der Bevölkerungsabnahme zeigen eine Übereinstimmung mit dem jeweiligen wirtschaftlichen Verhalten der Landwirte.

1. Dörfer mit Extensivierung und Aufgabe der Agrarwirtschaft, physiognomisch gekennzeichnet durch das Auflassen von Mooräckern und von abseits gelegenen Parzellen und durch den schlechteren Zustand der Wirtschaftsgebäude, verzeichnen eine früh einsetzende und insgesamt intensive Bevölkerungsverdünnung (Kieksiäisvaara, Jarhois). Geographische Abseitslage kann den Rückgang zeitlich verzögern. So nehmen Sattajärvi und Nedre Soppero früher ab als Lannavaara und Aareavaara.
2. Dörfer mit einer Konzentration der Landwirtschaft auf wenige Betriebe, die dann den größten Teil der gesamten

Abb. 21

Bevölkerungsentwicklung in Dörfern Norrbottens



agraren Nutzfläche bewirtschaften, verzeichnen dagegen einen schwächeren und später einsetzenden Rückgang (Juhonpieti, Huuki, Olkamangi).

Die Auffüllung der Bevölkerung in einzelnen Dörfern während der sechziger Jahre durch die Seßhaftmachung von Lappen führt zu kurzfristigen Kurvenhochs, die dann jedoch unter Schwankungen wieder in einen Abwärtstrend übergehen. So wurde in den Jahren 1967 bis 1969 das Lappendorf ("lappby", eine verwaltungstechnische Einheit, kein Dorf im eigentlichen Sinne des Wortes) Saarivuoma mit Övre Soppero zusammengelegt. Aus Staatsmitteln wurden für die Lappen in Övre Soppero und Lannavaara einfache Holzhäuser errichtet (Bild 24). Gleichzeitig dauerte jedoch die starke Abwanderung besonders in den Raum Kiruna an, wodurch die Sprünge in den Bevölkerungskurven der beiden Dörfer ihre Erklärung finden.

Höhe der Einwohnerzahlen, Einfluß nicht-agrarer Erwerbszweige, geographische Lage und Situation der Agrarwirtschaft beeinflussen die Bevölkerungsentwicklung in den Dörfern des Tornetals, wie die Interpretation der Graphik deutlich gemacht hat. Der Aufbau leistungsfähiger landwirtschaftlicher Betriebe bremst die Entvölkerung ab, obwohl der Bedarf an landwirtschaftlichen Arbeitskräften durch die stärkere Mechanisierung auf diesen Höfen sinkt. Vielmehr scheint es so zu sein, daß die Aktivität von Landwirten, die auch in Zukunft gewillt sind, ihren Beruf auszuüben, einem Dorf mehr Leben verleiht, wodurch es auch für andere Bevölkerungsteile attraktiver werden kann.

Natalität, Mortalität und Mobilität

Die Entwicklung der absoluten Bevölkerungszahl in ihrer Abhängigkeit von Bevölkerungsweise und Mobilität kann aufgrund des Fehlens von geeignetem Ausgangsmaterial für die oben aufgeführten Dörfer nicht dargestellt werden. Die folgenden Karten zeigen daher die Veränderung der absoluten

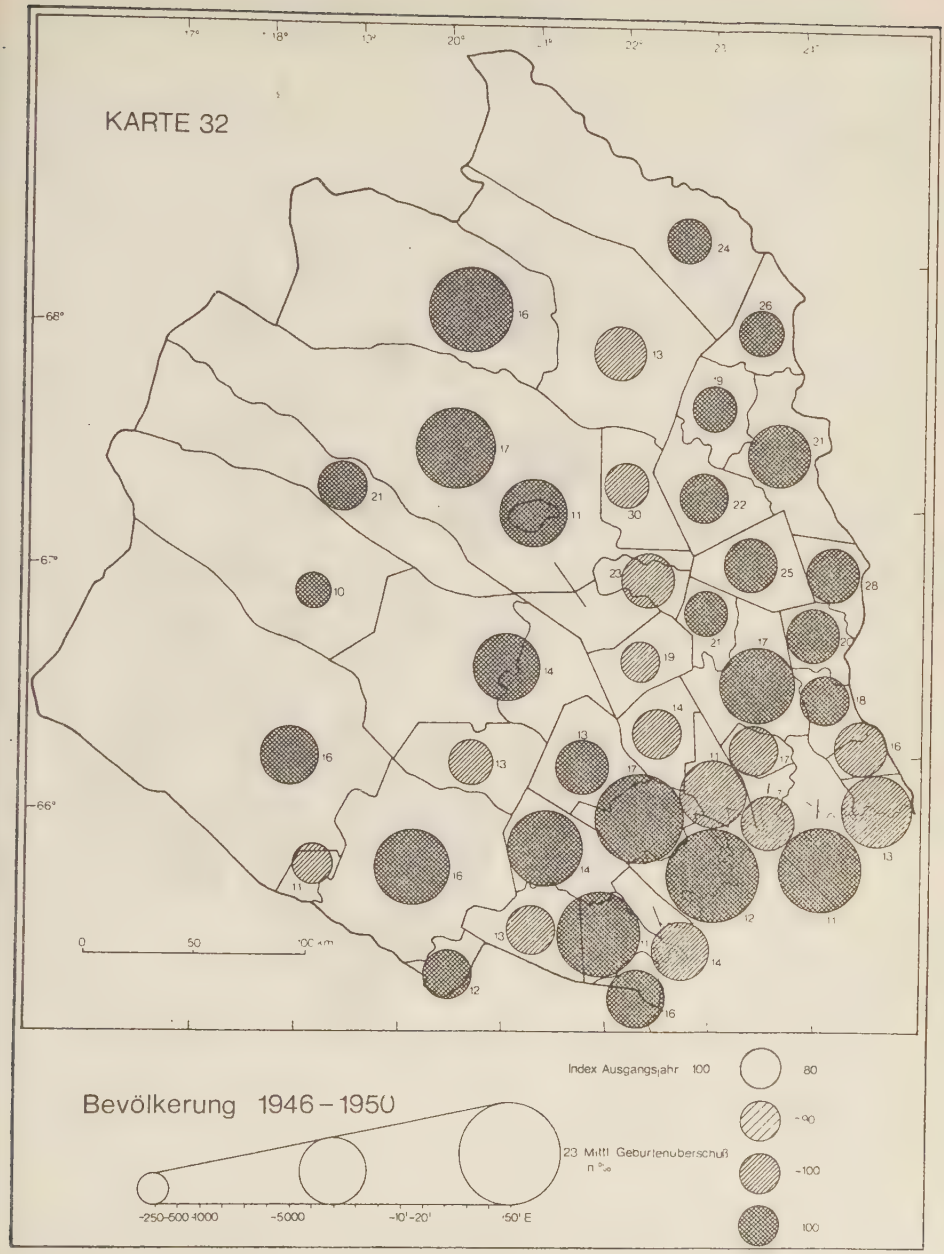
Bevölkerungszahl, des Geburtenüberschusses als Differenz von Natalität und Mortalität in fünfjährigen Mittelwerten von 1946-1970 für die Kirchspielbezirke des Untersuchungsgebietes, die als kleinste räumliche Einheiten in der demographischen Statistik eine regionale Differenzierung ermöglichen.

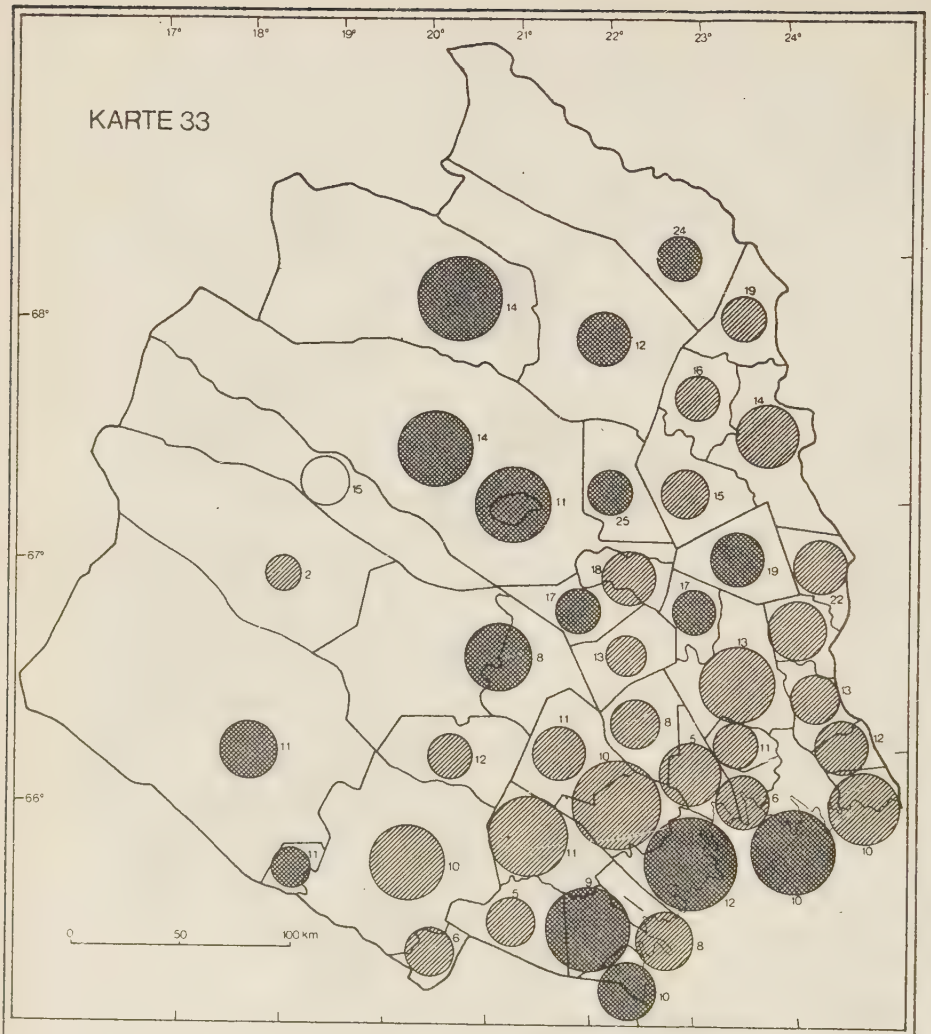
Dabei ist zu beachten, daß die Nettowanderung nicht unbedingt einen Eindruck von dem Umfang der tatsächlichen Wanderungsbewegungen vermittelt. So ist in den Kirchspielbezirken, die die Grenze zu Finnland bilden und die die norrbottnischen Bergbaugebiete umfassen, der Anteil von Immigranten und Emigranten finnischer Abstammung teilweise so hoch, daß innerschwedische Wanderungsbewegungen überdeckt werden können. Im Jahre 1971 betrug z.B. das innerschwedische Wanderungsdefizit in den Kirchspielbezirken Haparanda/Nedertorneå 48 Personen. In demselben Jahr verzeichnet die Statistik jedoch insgesamt 118 Immigranten und 70 Emigranten. Auch in den Bergbaubezirken herrscht i.R. eine ausgeprägte Fluktuation von nicht-schwedischen Arbeitern: Im Kirchspielbezirk Jukkasjärvi stehen 1971 179 Einwanderern 180 Auswanderer gegenüber (Stat. Medd. B 1971:1).

Anhand der Karten 32-36 läßt sich die regionale Differenzierung der absoluten Bevölkerungsentwicklung in den Kirchspielbezirken Norrbottens in folgenden Punkten zusammenfassen:

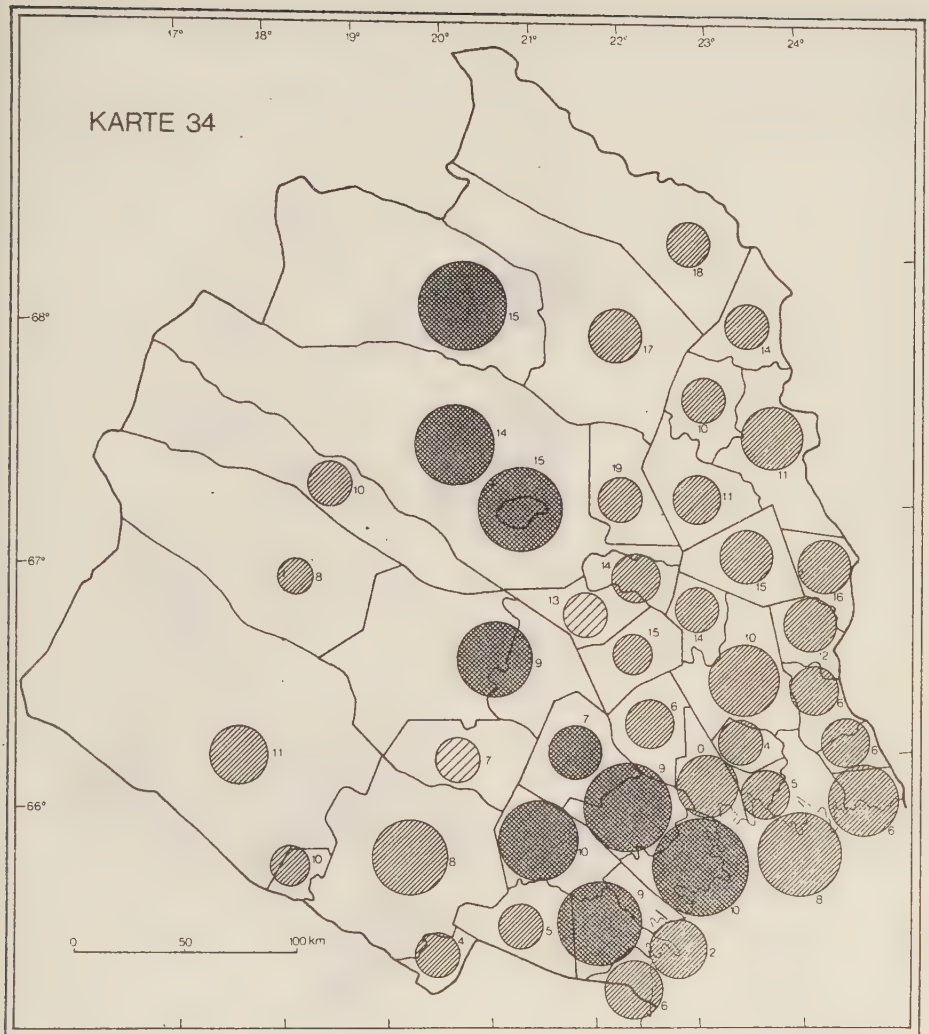
1. Stetige bis leicht schwankende Bevölkerungszunahme während des gesamten untersuchten Zeitraumes in den durch größere Städte dominierten Kirchspielbezirken Piteå, Luleå, Gällivare, Malmberget und Jukkasjärvi (Kiruna).

2. Die das weitere Umland der Städte bildenden Kirchspielbezirke verzeichnen eine stagnierende bis schwach abnehmende Bevölkerungszahl durch den stabilisierenden Einfluß der wirtschaftlich expandierenden Städte: Hortlax, Norrfjärden, Älvsbyn bei Piteå, Överluleå und Råneå nedre bei Luleå, Vittangi bei Jukkasjärvi. Wird bei größerer Entfernung

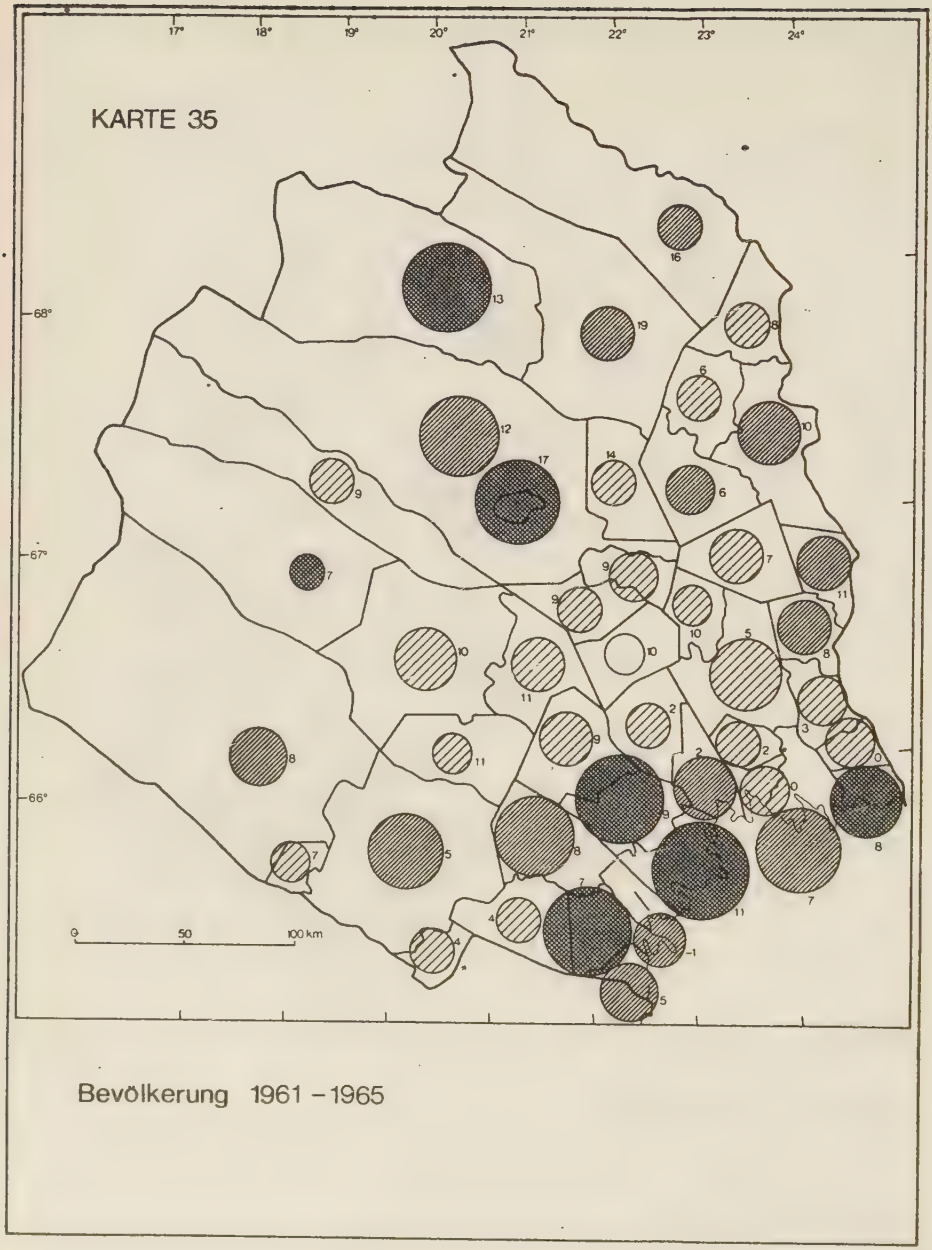

KARTE 32
68°
67°
66°
0
50
100 km
Bevölkerung 1946 – 1950
-250-500-1000
-5000
-10'-20'
50' E
23 Mittl. Geburtenüberschuß n %o
Index Ausgangsjahr 100
80
90
100
100



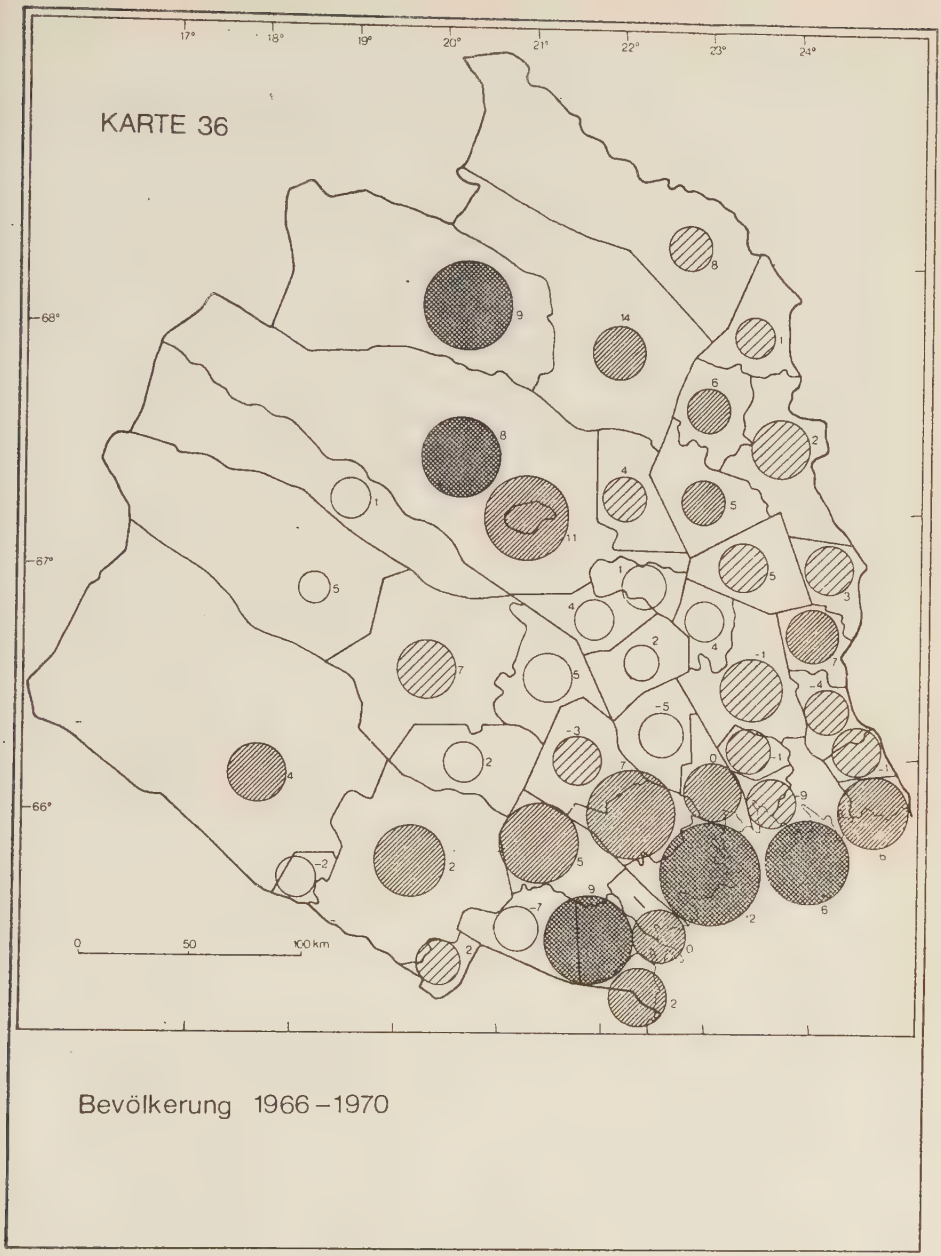
Bevölkerung 1951 – 1955



Bevölkerung 1956 – 1960



Bevölkerung 1961 – 1965



Bevölkerung 1966 – 1970

zur Stadt das tägliche Pendeln schwieriger, kann sich die Bevölkerungsabnahme verstärken: Markbygden bei Piteå.

3. Die übrigen agrar dominierten Kirchspielbezirke verzeichnen bis 1960 im allgemeinen eine schwache Abnahme, im Binnenland und im oberen Tornetal sogar schwache Zunahme zwischen 1946-1950. In der Periode von 1961-65 verstärkt sich die Bevölkerungsabnahme und tritt 1966-1970 in deutlicher räumlicher Differenzierung hervor. Indexwerte unter 80 weisen solche Kirchspielbezirke auf, die am Übergang zwischen Küstenzone und Binnenland liegen: Södra Bergnäs, Råneå övre, Överkalix övre, Hakkas, Nattavaara, Vitträsk. Die Kirchspielbezirke mit Indexwerten von über 90 befinden sich dagegen im südwestlichen Binnenland und im nördlichen Tornetal: Arvidsjaur, Arjeplog, Övertorneå, Tärendö, Junosuando, Bezirke, die sich hinsichtlich des ökonomischen Verhaltens durch ein Beharren auf arbeitsintensiven Landwirtschaftsweisen auszeichneten (Anstieg des arbeitsintensiven Kartoffelbaus in den Gemeinden Övertorneå, Pajala, Junosuando; geringer Umfang des Ackerareals pro landwirtschaftlicher Arbeitskraft in den Blockgemeinden Arvidsjaur, Arjeplog, Pajala und Övertorneå - vgl. hierzu Abschnitt 4 Ic .

4. Starke Schwankungen der Einwohnerzahlen in Kirchspielbezirken, in denen kurzfristig viele Arbeitskräfte zum Kraftwerksausbau benötigt wurden: Jokkmokk, Porjus, Kvikkjokk (vgl. hierzu BYLUND 1975).

5. Auf die Sonderentwicklungen im schwedisch-finnischen Grenzbereich wurde bereits in der Einleitung zu dieser Karteninterpretation hingewiesen. Besonders die südlichen Kirchspielbezirke Nedertorneå/Haparanda bilden die Drehscheibe für die finnischen Einwanderer, so daß sich die Bevölkerungszahl trotz hoher innerschwedischer Wanderungsverluste im Laufe des Untersuchungszeitraumes kaum verändert.

Bei der Entwicklung des Geburtenüberschusses lassen sich vier Zeitabschnitte unterscheiden:

1. 1946-1950: Aufgrund der hohen Kinderzahlen ist der Geburtenüberschuß auf dem Lande größer als in städtisch beeinflußten Bezirken. Auf dem Lande ist er in der Küstenzone niedriger als im Binnenland und im Tornetal.

2. 1951-1960: Das nördliche Binnenland und das Tornetal können die höchsten Überschußwerte nur im Vergleich zu den Küstenstädten behaupten. Die Bergbaubezirke des Binnenlandes, die junge Familien besonders aus dem traditionell kinderreichen finnischsprachigen Gebiet der Nordkalotte anziehen, verzeichnen bereits einen höheren Geburtenüberschuß.

3. 1961-1965: Der Gegensatz zwischen höheren Überschüssen im Einflußbereich der Städte und niedrigeren in agrar dominierten Regionen (Norrfjärden - 1,3, Piteå + 8,6) verschärft sich. Hoher Geburtenüberschuß auf dem Lande hält sich nur in abgelegenen Bezirken des Tornetals (Kaunisvaara, Karesuando).

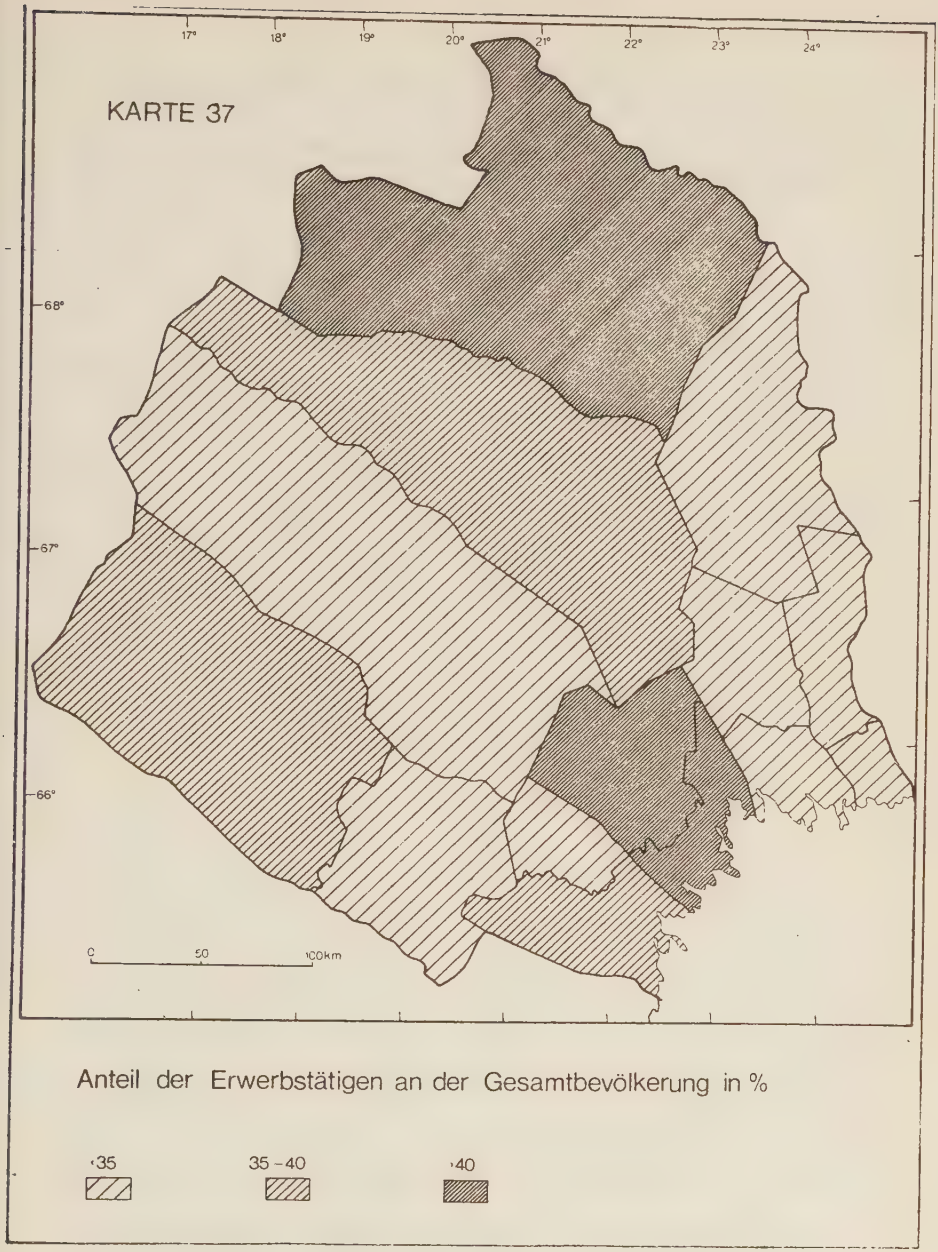
4. 1966-1970: Der überwiegende Teil der agrar dominierten Bezirke in Küsten- und Übergangszone und im südlichen Tornetal verzeichnet negative Werte; der Geburtenüberschuß im oberen Tornetal bleibt jetzt erheblich hinter dem der Stadtregionen zurück.

Die Wanderungsbilanz ist im Bereich der beiden größten Küstenstädte Luleå und Piteå positiv. In den Bergbaubezirken ist die Wanderungsbilanz in den einzelnen Zeitabschnitten starken Schwankungen unterworfen, was durch die sich ändernde konjunkturelle Entwicklung und den dadurch wechselnden Arbeitskräftebedarf bedingt ist. Der dünn besiedelte Bezirk Arjeplog hat die positive Bilanz in der ersten Zeitperiode ebenfalls dem Bergbau zu verdanken, und zwar der Ausweitung der Bleierzgewinnung in Laisvall. Im Gegensatz hierzu ist in allen durch die areellen Erwerbszweige dominierten Kirchspielbezirken die Abwanderung größer als die Zuwanderung, eine Tendenz, die sich während der sechziger Jahre deutlich verstärkt.

Die Binnenwanderung ist vom Land über die kleineren und größeren Hauptorte ("tätort") in die ökonomisch expandierenden Städte der Küstenzone Norrbottens und der südlichen Landesteile gerichtet. Daher wuchs der Anteil der norrbottnischen Bevölkerung, der in Siedlungszentren aller Größenordnungen wohnt, von 53,4 % im Jahre 1950 auf 64,3 % 1960 und schließlich 1970 auf 76,0 %. Hierbei ist zu beachten, daß unter die Kategorie "tätort" auch ein Teil der im Untersuchungsgebiet typischen bäuerlichen Dorfsiedlung fällt, wobei jedoch ihr Anteil an den Siedlungszentren von 1950 bis 1970 sinkt, da die in der Definition geforderte Mindesteinwohnerzahl von 200 Personen unterschritten wird (vgl.Abb. 21 zur Entwicklung der Bevölkerungszahl in Dörfern des Tornetals). Der Anteil der "Tätort"-Bevölkerung liegt aber in Norrbotten immer unter dem schwedischen Durchschnittswert, wenn sich auch die Differenz von 1950 bis 1970 verringert hat. In Schweden wuchs der Bevölkerungsanteil in dichter besiedelten Gebieten nämlich von 66,2 % im Jahre 1950 auf 72,7 % 1960 und 81,4 % 1970.

Trotz der besonders im Binnenland und im Tornetal insgesamt hohen Wanderungsverluste, die durch das Fehlen von Erwerbsmöglichkeiten verursacht werden, ist der Anteil der Erwerbstätigen an der Gesamtbevölkerung im Jahre 1970 mit weniger als 35 % in den agrar dominierten Blockgemeinden dieser Regionen wesentlich niedriger als der schwedische Durchschnitt mit 43,6 % (Karte 37). Die geringsten Werte in dieser Gruppe erreichen die Blockgemeinden Pajala und Övertorneå mit 26,2 bzw. 26,6 %. Die Bereitschaft zur Mobilität ist somit in der Zone des konservativsten Wirtschaftsverhaltens am niedrigsten, die verdeckte Arbeitslosigkeit folglich am größten.

Höhere Erwerbstätigendichten von über 40 % werden nur in den Blockgemeinden Luleå, Boden und Kiruna erreicht. Förderung und Verarbeitung von Erz im Verbund mit einer breiten Palette von Folgeindustrien sichern hier ein größeres


KARTE 37
17°
18°
19°
20°
21°
22°
23°
24°
68°
67°
66°
0
50
100km
Anteil der Erwerbstätigen an der Gesamtbevölkerung in %
‹35
35 – 40
›40

Arbeitsplatzangebot. Die Blockgemeinden Piteå und Arjeplog mit der Bleierzgrube Laisvall fallen auf der Karte in die Gruppe mittlerer Dichtewerte, da das weite ländliche Umland die Erwerbstätigendichte absinken läßt.

Aus dem Gesagten ergibt sich, daß besonders im Binnenland und im Tornetal die Stagnation bzw. Zunahme der Bevölkerung und damit auch die Ausweitung agrarer Nutzung bis zum Anfang der sechziger Jahre getragen wird durch die hohen Geburtenüberschüsse, durch die die negativen Wanderungsbilanzen ausgeglichen werden können. Erst mit der Verminderung und Aufhebung der Geburtenüberschüsse in den sechziger Jahren schlagen die Wanderungsverluste auch in der absoluten Bevölkerungsentwicklung zu Buche. Trotz der hohen Abwanderungsquoten bleibt die Erwerbstätigendichte besonders in den agrarwirtschaftlich und demographisch konservativeren Bezirken des Binnenlandes und des Tornetals im Vergleich zu den norrbottnischen Stadtregionen niedrig. Somit muß die verdeckte Arbeitslosigkeit recht hoch sein.

Altersaufbau

Bevölkerungsweise und Mobilität beeinflussen ihrerseits den Altersaufbau der Bevölkerung. Im Vergleich mit Gesamtschweden hat Norrbotten einen höheren Anteil der jungen Jahrgänge unter 15 Jahren und entsprechend einen niedrigeren der älteren über 64 Jahre, was auf den verhältnismäßig hohen Geburtenüberschuß zurückzuführen ist. Von 1945 bis 1970, besonders in den sechziger Jahren, werden die Unterschiede zwischen Norrbotten und Gesamtschweden durch Abnahme der jungen Jahrgänge und Zunahme der älteren im Untersuchungsgebiet jedoch zusehends ausgeglichen, was auf die Abwanderung jüngerer und mittlerer Jahrgänge zurückzuführen ist (Tab.41).

Die regionale Differenzierung innerhalb Norrbottens wird durch das Strukturdreieck verdeutlicht (Abb. 22), in dem die Entwicklung des Altersaufbaus für ausgewählte Gemeinden dargestellt wird. Die Gemeinden Kiruna und Luleå repräsentieren Bereiche, in denen nicht-areelle Erwerbszweige

Tabelle 41:

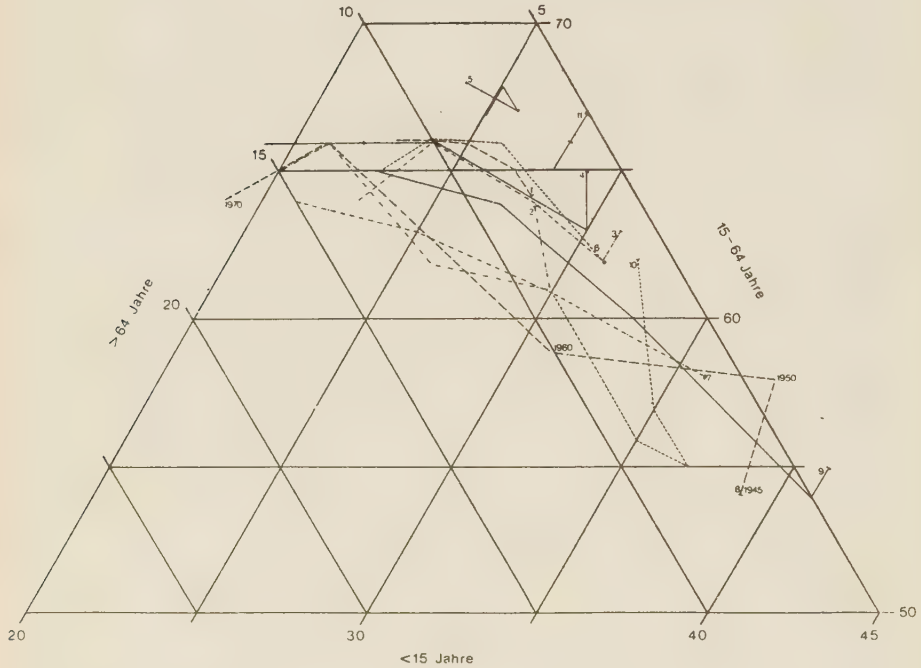
Die Entwicklung des prozentualen Anteils der Altersgruppen 1945 - 1970 in Norrbotten und Schweden

	Norrbotten			Schweden		
	Alter in Jahren			Alter in Jahren		
	15	15-64	64	15	15-64	64
	%	%	%	%	%	%
1945	30,2	63,2	6,6	21,6	68,5	9,9
1950	30,8	62,5	6,7	23,4	66,4	10,2
1960	27,3	65,o	7,7	22,o	66,o	12,o
1965	24,9	65,9	9,2	20,7	66,4	12,9
1970	23,3	65,8	10,9	20,6	65,5	13,9

Quellen: Länsstyrelsen 1967, 1974
SOS Folkräkningar

Abb. 22 Bevölkerung nach Alter in Gemeinden Norrbottens

1945, 1950, 1960, 1965, 1970



1 Piteå
2 Norrfjärden
3 Älvsbyn
4 Arvidsjaur
5 Luleå
6 Nederkalix
7 Överkalix
8 Karl Gustav
9 Pajala
10 Karesuando
11 Kiruna

dominieren. Piteå dient als Beispiel einer Küstenstadt mit großem Anteil ländlicher Bevölkerung innerhalb der Gemeindegrenzen. Norrfjärden, Älvsbyn und Arvidsjaur sind ländlich orientierte Gemeinden im Süden der Küstenregion, Übergangszone und des Binnenlandes, Nederkalix und Överkalix repräsentieren diesen Gemeindetyp für die nördliche Küstenregion und Übergangszone. Karesuando, Pajala und Karl Gustav schließlich stehen für die ländlichen Gemeinden des Tornetals.

Die Gemeindegruppen zeigen jeweils charakteristische Entwicklungszüge:

1. Kiruna, Luleå: Insgesamt nur geringe Veränderungen. Im Vergleich zu den übrigen Gemeinden werden die höchsten Anteile der mittleren Jahrgänge erreicht. In der Bergbaugemeinde Kiruna jüngere Bevölkerung als in dem Verwaltungs- und Industriezentrum Luleå.

2. Piteå: Stärkere Verschiebungen als bei (1). Die mittleren und älteren Jahrgänge steigen an, die jüngste Altersgruppe nimmt demgegenüber so stark ab, daß für letztere der Endpunkt von Luleå erreicht wird. Jedoch bleibt der Anteil der älteren Bevölkerung größer und der der mittleren Jahrgänge niedriger als in Kiruna und Luleå.

3. Norrfjärden, Älvsbyn, Arvidsjaur: Stärkere Verschiebungen zugunsten der älteren und zuungunsten der jüngeren Bevölkerungsgruppe als in Kiruna, Luleå und Piteå. Älvsbyn hat die kürzeste Entwicklungskurve (Einfluß des zentralen Ortes Älvsby). Charakteristisch für diese Gemeindegruppe ist der anfängliche Rückgang der mittleren Altersgruppe, in der Regel verursacht durch eine Zunahme der jüngeren Jahrgänge, am stärksten ausgeprägt in der Landgemeinde der südlichen Küstenzone Norrfjärden.

4. Nederkalix, Överkalix: Entwicklungsrichtung wie (2) und (3) In Överkalix jedoch niedrigerer Anteil mittlerer Jahrgänge und stärkere Kurvenverschiebung, da der Anteil jüngerer Jahrgänge anfangs höher ist als in Nederkalix.

5. Karl Gustav, Pajala, Karesuando: Anfangsentwicklung gekennzeichnet durch die höchsten Werte für die jüngere Altersgruppe und durch äußerst geringen Anteil der älteren Jahrgänge bei entsprechend niedrigen Werten für die mittlere Altersgruppe. Die Kurven verschieben sich jedoch im Laufe der sechziger Jahre in denjenigen Bereich des Strukturdreiecks mit niedrigem Anteil junger und hohem Anteil älterer Jahrgänge, in dem sich die Kurven der übrigen Gemeinden bewegen. So hat Karl Gustav als südlichste Kommune dieser Gruppe mit Norrfjärden fast einen gemeinsamen Entwicklungsendpunkt. Dadurch erreicht Karl Gustav die größte Kurvenlänge und damit die stärksten Veränderungen im Altersaufbau während des untersuchten Zeitraumes. Pajala und am deutlichsten Karesuando als entlegenste Gemeinde Schwedens haben aber auch im Jahre 1970 einen höheren Anteil jüngerer Jahrgänge als alle anderen Landgemeinden. Letztere verzeichnen derartige Werte nur am Ausgangspunkt oder in der Mitte ihrer Entwicklung. Somit ist das Potential der in Zukunft erwerbstätigen Bevölkerung in den nördlichsten Gemeinden Pajala und Karesuando noch im Jahre 1970 größer als in den übrigen Landgemeinden. Selbst Piteå und Luleå verzeichnen geringere Anteile der jungen Bevölkerungsgruppe im Jahre 1965. Nur Kiruna erreicht durch das Übergewicht junger Familien, die teilweise aus dem finnischsprachigen Raum stammen, geringfügig höhere Werte als Pajala.

Die durch den primären Sektor geprägten Landgemeinden in Norrbotten zeichnen sich also durch einen Konservativismus ihrer Bevölkerung hinsichtlich des wirtschaftlichen und demographischen Verhaltens aus. Die traditionelle Lebensordnung auf dem Land wird auch im Untersuchungsgebiet bestimmt durch Großfamilien mit einer hohen Anzahl von Kindern, die zunächst zum überwiegenden Teil in der arbeitsintensiven Land- und Forstwirtschaft Beschäftigung finden können. Die Anpassung an die besprochenen wirtschaftlichen Veränderungen im primären Sektor, hervorgerufen durch den abnehmenden Arbeitskräftebedarf in der Forstwirtschaft, erfolgt in deutlicher

regionaler Differenzierung zu unterschiedlichen Zeiten und mit unterschiedlicher Intensität, wie die vorausgehenden Ausführungen verdeutlicht haben. Auch innerhalb der einzelnen Kirchspielbezirke kann die Entwicklung sehr differenziert verlaufen, wie die Untersuchungen über die Veränderungen der absoluten Bevölkerungszahlen in einigen Dörfern des Tornetals zeigten.

Als Rückzugsgebiet tradierter Verhaltensweisen (arbeitsintensive Agrarwirtschaft, Großfamilie, passive Anpassung an gesamtwirtschaftliche Veränderungen) konnte der Bereich des Tornetals ausgesondert werden. Die Ursache für die zögernde Übernahme von Innovationen aus südlicheren Landesteilen dürfte hier nicht nur in der Randlage zu Gesamtschweden zu suchen sein, sondern auch in der Kontaktlage zu Nordfinnland. Da die Bevölkerung des Tornetals auch auf schwedischer Seite aufgrund ihrer Herkunft zum größten Teil finnischsprachig ist, setzte sich der Einwanderungsstrom in den agraren Sektor auch nach dem zweiten Weltkrieg noch fort. Hauptsächlich waren es Frauen, die durch die besseren ökonomischen Bedingungen vom Nachbarland angezogen wurden und hier aufgrund der gemeinsamen Abstammung und Sprache kaum Integrationsschwierigkeiten zu überwinden hatten.

Nach Befragungen, die im Sommer 1966 durchgeführt wurden, waren 33 % aller Ehen in Juoksengi sogenannte Mischehen zwischen einem in Schweden geborenen Mann und einer Frau aus Finnland. Jeder dritte Junge der Gemeinde Övertorneå hatte Kontakt mit einem finnischen Mädchen, jede zweite Bäuerin war aus Finnland gebürtig (HAAVIO-MANNILA, 1971).

Daher ist die Altersstruktur der Landwirte im Tornetal zunächst noch günstiger als in den übrigen Zonen, wie eine Spezialuntersuchung aus dem Jahre 1961 zeigt (Tab. 42). Zwanzig Jahre später hat sich die Altersverteilung jedoch bereits zugunsten der Küstenzone verschoben, wie die Zahlen von 1971 erkennen lassen, wenn sie auch nicht direkt mit denen des Jahres 1961 vergleichbar sind. Die Übersicht zur

Tabelle 42:

Prozentuale Verteilung der Landwirte nach Altersgruppen

	1961				Anzahl der Landwirte 1961
	35	35-49	50-64	64 Jahre	
Küstenzone	5,3	31,4	44,1	19,2	3 512
Unteres Tornetal	6,9	30,5	41,8	20,8	2 593
Übergangszone	5,1	29,5	43,1	22,3	2 840
Oberes Tornetal	6,4	30,6	42,8	20,2	1 184
Südl. Binnenland	6,2	29,3	42,0	22,5	1 692
Nördl. Binnenland	5,8	26,8	36,9	30,5	1 556
Schweden	42,5		41,7	15,5	224 070

Prozentuale Verteilung der Landwirte nach Altersgruppen

	1971				Anzahl der Landwirte 1971
	30	30-49	50-59	59 Jahre	
Küstenzone Unteres Tornetal Übergangszone	3,4	31,2	30,6	33,5	4 291
Oberes Tornetal Südl. Binnenland Nördl.Binnenland	1,5	28,0	29,8	38,5	863
Schweden	4,1	33,1	30,0	31,8	158 651

Nachfolgefrage 1962:

"Wird ein Sohn oder ein Verwandter den Hof übernehmen ?"

Prozentuale Verteilung der Antworten

	"Ja"	"Nein"	keine Antwort
Küstenzone	50,0	33,3	16,7
Unteres Tornetal	63,3	25,3	11,3
Übergangszone	58,4	30,1	11,4
Oberes Tornetal	77,9	14,2	7,9
Südl. Binnenland	60,2	27,1	12,7
Nördl. Binnenland	80,4	10,8	8,8

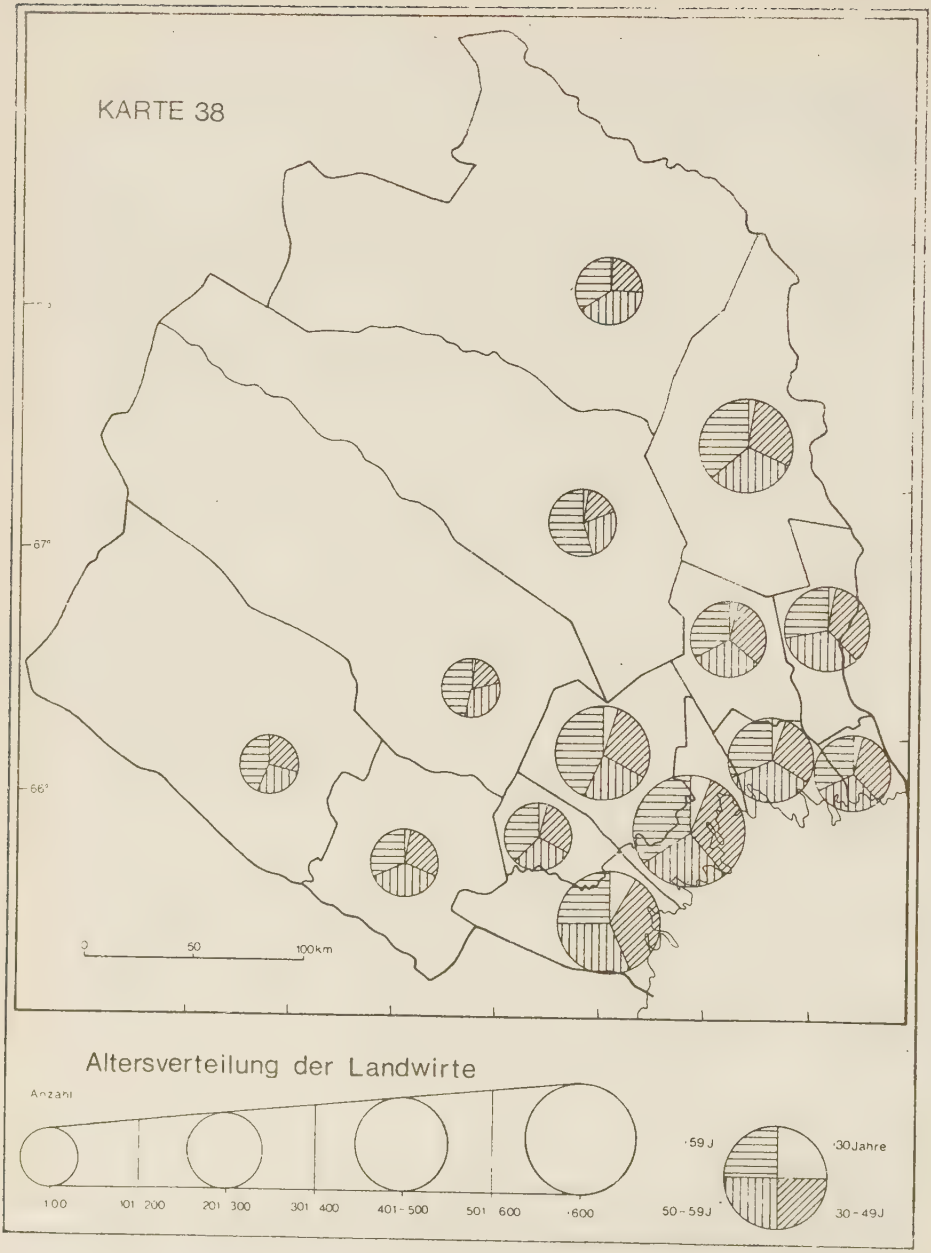
Altersverteilung der Landwirte in den Großgemeinden Norrbottens im Jahre 1974 bestätigt diese regionale Differenzierung Karte 38).

Auch ist im Tornetal und im nördlichen Binnenland das Vertrauen in die Zukunft der Landwirtschaft im Jahre 1961 größer als in den übrigen Zonen. Am geringsten ist es in der Küstenzone, wie Interviewuntersuchungen zur Nachfolgefrage gezeigt haben (Tab. 42). Obwohl hierzu neuere Untersuchungen für größere Räume fehlen, ist gegenwärtig auf den meisten Höfen des Untersuchungsgebietes, auch auf größeren Einheiten, die Nachfolge auf längere Sicht keineswegs gewährleistet.[1] In den untersuchten Dörfern des Tornetals hatten im Frühjahr nur die staatlich geförderten SR-Betriebe in den südlichen Dörfern in der Regel keine Nachwuchssorgen. In allen übrigen Dörfern bezweifelten die jetzigen Betriebsinhaber entweder sehr, ob ihre Nachkommen die Höfe weiterführen würden, oder aber diese Frage stellte sich nicht, da die Kinder noch zu jung waren. Das Ausscheiden von Betriebsführern aus Altersgründen und die ausbleibende Neurekrutierung ist demnach in Norrbotten für die Verminderung der Anzahl landwirtschaftlicher Betriebe von größerer Bedeutung als der direkte Berufswechsel von Landwirten.

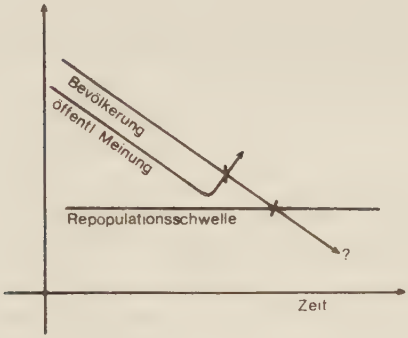
Aber auch die Förderung der Landwirtschaft durch den Aufbau leistungsfähiger Betriebe kann allein den Rückgang der Bevölkerung zwar abbremsen aber nicht vollständig aufhalten, was etwa die absolute Bevölkerungsentwicklung in den Dörfern Huuki, Juhonpieti und Olkamangi gezeigt hat.

---

1 In der südlichen Nachbarprovinz Västerbotten gab es von 1966-1970 für 89 % der Höfe mit Betriebsinhabern im Pensionsalter keine Nachfolger (Lantbruksekonomiska samarbetsnämndens rationaliseringsgrupp 1975).


KARTE 38
67°
66°
0
50
100km
Altersverteilung der Landwirte
Anzahl
100
101 200
201 300
301 400
401 500
501 600
600
59 J
30 Jahre
50 59 J
30 49 J

SIMONSEN (1974) hat die Gefahren einer weiteren Entvölkerung dieser dünnbesiedelten Regionen in einer hier wiedergegebenen Graphik deutlich dargestellt:



Sinkt die Bevölkerungszahl unter die Repopulationsschwelle, so kann sie nicht mehr durch den Geburtenüberschuß gehalten bzw. vergrößert werden. Die Auffüllung der Einwohnerzahlen kann nur durch einen Wanderungsüberschuß erreicht werden. Die Karten über die Bevölkerungsentwicklung in den Kirchspielbezirken Norrbottens haben gezeigt, daß die meisten der Tornetalbezirke im Zeitraum von 1965 bis 1970 im Gegensatz zum Binnenland und auch zu den Landgemeinden der Küstenzone noch kleine Geburtenüberschüsse aufweisen, also noch nicht unter die von SIMONSEN postulierte Schwelle gesunken sind.

Hier besteht also noch eine bessere Möglichkeit, die Verminderung der Einwohnerzahlen zu verlangsamen und aufzuheben. Voraussetzung dafür ist jedoch nach SIMONSENS Ansicht, daß die öffentliche Meinung, die ihrerseits Einfluß auf die Regionalpolitik nehmen kann, ihre Haltung zu den dünnbesiedelten Gebieten vor Erreichen der Repopulationsschwelle so verändert, daß sie die Wichtigkeit der demographischen Stabilität in diesen Grenzräumen menschlichen Lebens und Wirtschaftens erkennt und vertritt. Viel zu wenig wird beachtet, daß

die bisher in den dünnbesiedelten Gebieten zurückbleibenden Menschen ein Anrecht darauf haben sollten, in ihren überlieferten Ordnungen und funktionierenden Gemeinschaften zu bleiben, ohne durch die fortschreitende Rücknahme der areellen Erwerbszweige und durch die Abwanderung von Verwandten, Freunden und Nachbarn zu Reaktionen gezwungen zu werden, die ihrerseits nicht zum Aufbau von neuen stabilen Lebens- und Wirtschaftsräumen führen können.

III. Soziale Veränderungen

a. Patriarchale Gesellschaft

Waren die Veränderungen des wirtschaftlichen und demographischen Verhaltens in ihrer regionalen Differenzierung noch gut darstellbar, so bereiten Untersuchungen zur sozialen Ordnung und ihrer Verhaltensnormen aufgrund des fehlenden statistischen Ausgangsmaterials größere Schwierigkeiten. Auch in Norrbotten hat man immer wieder versucht, anhand von Stichproben- und Interviewerhebungen diesen für das Verständnis der Glesbygdsproblematik wichtigen Komplex in den Griff zu bekommen, zuletzt als grenzüberschreitende Untersuchung in einigen Dörfern der schwedischen und finnischen Gemeinden Övertorneå und Ylitorneå durch HAAVIO-MANNILA und SUOLINNA (1971). Die geographische und sozialwissenschaftliche Forschung in Nordschweden ist sich der Subjektivität derartiger Befragungen bewußt, da in die Interviews notwendigerweise Wertvorstellungen der Wissenschaftler mit eingehen (KARLSSON 1974).

Es erscheint daher angebracht, die Ergebnisse von Gesprächen mit Landwirten des Tornetals, die der Verfasser im Frühjahr 1975 führen konnte, durch die Hinzuziehung physiognomischer und möglichst auch statistischer Daten zu überprüfen. Gerade die Physiognomie der Siedlungsplätze läßt nämlich Rückschlüsse auf die Organisationsformen des Lebens und Wirtschaftens im agraren Bereich zu.

Die traditionelle Hofanlage im Tornetal wird dominiert durch das große Wohnhaus ("mangårdsbyggnad") . Die geräumige Wohnküche ("pörte") ist das charakteristische Element des Erdgeschosses, während das obere Stockwerk mit seinen kleinen Fenstern an den abgeschrägten Langseiten mehrere Schlafräume beherbergt (Bilder 7 und 21). Häuser dieser Größe fanden im Tornetal seit der Mitte des 19. Jahrhunderts eine allgemeine Verbreitung, als vor der Flurbereinigung und der Privatisierung des Allgemeinbesitzes noch einmal verstärkt Bauholz aus den Allmendewäldern entnommen wurde.

Die Größe der Häuser entsprach dem hohen Wohnraumbedarf der kinderreichen Großfamilien. Auch der Umzug im Frühjahr vom Wohnhaus in das Stallgebäude ("uthusbyggnad") war nichts anderes als eine Maßnahme, um den Wohnraum während der Sommermonate noch zu erweitern. Die Heuernte von Mitte Juli bis zum September erforderte nämlich eine Aufstockung der hofeigenen Arbeitskräfte. War auf den größeren Betrieben die Anstellung eines Sommerknechts (finn. "kesämies"), der meistens als Wanderarbeiter aus Finnland kam, durchaus üblich, so wurde doch möglichst versucht, die Erntehelfer aus der weiteren Familie zu rekrutieren, um den Kostenaufwand zu verringern. Trotz der gegenwärtig zunehmenden Mechanisierung hat sich diese familiäre Organisation des Ernteeinsatzes bis heute erhalten. Die durch den Verfasser befragten Betriebsführer (i.R. wurde in jedem Dorf mit drei Landwirten ein Gespräch geführt) gaben übereinstimmend an, daß während der Sommermonate fortgezogene Kinder und andere Familienmitglieder auf den Hof zurückkehrten, um bei der Ernte zu helfen.

Heute tritt dies in der Physiognomie der Dorfbilder durch die wachsende Zahl von Sommerhäusern hervor, die für die Kinder und andere Angehörige teilweise direkt auf den Hofplätzen errichtet werden (Bild 23). Der einsetzende funktionale Wandel vom Bauerndorf zur Sommerhaussiedlung hat also seinen Ursprung in der gemeinschaftlichen Orientierung

der agraren Großfamilie, die im Tornetal trotz des Fortzugs der jungen Bevölkerungsschichten und deren Arbeit in nichtlandwirtschaftlichen Berufen fortlebt.

Die Bedeutung der familiären Bindungen wurde auch in den Antworten auf die Frage offenkundig, wo am liebsten ein Urlaub verbracht würde. Bis auf eine Familie in Kukkola gaben alle befragten Landwirte und deren Ehefrauen an, sie würden während der Ferien am liebsten Verwandte besuchen.

Die Familiengemeinschaften des Tornetals sind ursprünglich patriarchalisch aufgebaut, was noch heute durch ihre Patrilokalität verdeutlicht wird. HAAVIO-MANNILA und SUOLINNA stellen in ihrer Untersuchung für die schwedische Gemeinde Övertorneå fest, daß 76 % aller verheirateten Männer, aber nur 49 % der verheirateten Frauen in ihrer Wohngemeinde geboren wurden.

Auch die Tischsitten deuten noch heute auf die angestammte Vormachtstellung des Mannes hin. So nimmt die Hausfrau während der Mahlzeiten und des Kaffetrinkens nicht mit ihrem Ehemann und den Gästen am Tisch Platz, sondern sitzt etwas abseits und übernimmt die Bedienung. Im nördlichen Teil des Tornetals und bei älteren Ehepaaren ist nach Eindruck des Verfassers diese Gewohnheit mehr verbreitet als im südlichen Tornetal und bei jüngeren Familien, und zwar unabhängig von der Weltanschauung und der politischen Einstellung. Ein älteres Ehepaar mit kommunistischer Überzeugung pflegt diese Sitte genauso wie ein Anhänger der konservativeren Bauernpartei. HAAVIO-MANNILA und SUOLINNA stellen für die Gemeinde Övertorneå fest, daß in abgelegenen Dörfern nur 25 % der Hausfrauen mit am Tisch sitzen, im eigentlichen Tornetal bereits 46 % und in Kirchorten 79 %. Aus eigenen Beobachtungen beim Zusammenleben mit den Bauernfamilien konnte der Verfasser übrigens feststellen, daß die überlieferte Tischsitte von den betroffenen Frauen selbst nicht als diskriminierend empfunden wurde.

Das Patriarchat bestimmte auch die ursprünglichen Erbsitten. PORTIN (1968) verzeichnet noch Anfang des vorigen Jahrhunderts das Ältestenerbrecht als allgemein üblich. Überzählige Kinder, die nicht als Arbeitskräfte auf den Höfen blieben, wanderten ab und konnten Neukolonisationen durchführen. Die starke Besitzzersplitterung im Tornetal setzt erst gegen Ende des 19. Jahrhunderts ein und wird verursacht durch den raschen Bevölkerungsanstieg, die Verknappung des Kolonisationsraumes, die Nebenerwerbsmöglichkeiten in anderen Wirtschaftszweigen und die Abmilderung der patriarchalischen Dominanz.

Die Aufgaben des Mannes in der alten Familienordnung umschreibt PORTIN folgendermaßen: "Am liebsten folgt man dem Beispiel der Vorväter, die Jagd und Fischfang besonders in den nördlichen Dörfern ausübten; den Ackerbau, der größeren Zwang mit sich bringt und mehr Arbeitskraft erfordert, würde man noch heute vernachlässigen, wenn der Ertrag aus ersteren Erwerbszweigen ihnen ein so ausreichendes Einkommen wie früher geben würde." Durch dieses Desinteresse an der Agrarwirtschaft seitens der Männer erklärt sich nach Ansicht des Verfassers die bis heute praktizierte funktionale Trennung von Wohn- und Wirtschaftsgebäuden, die im traditionellen Bauernhaus unseres Raumes, dem niederdeutschen Hallenhaus, nicht vorhanden ist. Im agrarökonomischen Bereich werden dadurch die geringe Kapitalisierung, die passive Anpassung an gesamtwirtschaftliche Veränderungen bis hin zur Hofaufgabe verständlicher.

Bis in die fünfziger Jahre hinein beschränkte sich die Landarbeit des Mannes auf das Pflügen und die Mithilfe bei der Heuernte. Forstwirtschaft, Flößerei, Kraftwerks- und Wegebau lösten Jagd und Fischfang als den Männern vorbehaltene Nebenerwerbe ab. Die Hauptlast der Landarbeit ruhte auf den Schultern der Frauen. Einige Gesprächspartner berichteten sogar, daß bis in die jüngste Vergangenheit ein Bauer nicht unbedingt über Anzahl und Zustand seiner Kühe Rechenschaft ablegen konnte, da die Stallarbeit ausschließlich den Frauen vorbehalten war.

Eigentlich erst im Zuge der Ausbreitung der Melkmaschine und der Mechanisierung der Stallarbeit im allgemeinen wurden derartige Tätigkeiten für die Betriebsinhaber annehmbar.

Insgesamt bedeutet die Umstellung vom traditionellen Nebenerwerbsbetrieb auf den einkommensstärkeren Vollerwerbsbetrieb nicht nur einen Wandel der wirtschaftlichen Gewohnheiten sondern auch eine durchgreifende Umorganisation der angestammten Sozialstruktur. Der Schritt von der patriarchalischen Großfamilie alter Prägung, in der die Landarbeit in erster Linie den Frauen übertragen war, zur partnerschaftlich orientierten Kleinfamilie, die eine Vollerwerbsstelle bewirtschaftet, erweist sich für viele Betriebe des Tornetals als so schwierig, daß Hofausbauten mit staatlicher Hilfe nur zögernd vorgenommen werden.

b. Dorf- und Nachbarschaftsgemeinschaft

Menschliche Kontakte

Auf den Höfen des Tornetals werden Türen nur selten abgeschlossen. Wenn sich kein Familienangehöriger im Haus befindet, so wird dies durch einen umgekehrt an die Tür gelehnten Besen angezeigt. Türklingeln sind im größten Teil der Fälle nicht vorhanden. Die aus den Lappenspitzen hervorgegangenen Hundemischungen melden den Besucher durch ihr Bellen schon an, er kann unaufgefordert das Haus betreten und wird in der Regel zu einer Tasse Kaffee und Gebäck eingeladen. In diesem Milieu des gegenseitigen Vertrauens und der herzlichen Gastfreundschaft werden soziale Kontakte sehr erleichtert.

Die Nähe und Erreichbarkeit von Verwandten und Freunden ist dann auch für den Bewohner des Tornetals von größter Wichtigkeit. In einer Interviewuntersuchung aus dem Jahre 1967, die im Auftrag des soziologischen und des kulturgeographischen Instituts der Universität in Umeå durchgeführt wurde (ERU 1970), betonten in der Gemeinde Pajala 31,2 % aller Befragten und 56,8 % der über Sechzigjährigen, daß sie den

persönlichen Kontakt zu Verwandten und Freunden für sehr bedeutend hielten. In Stensele, einer Gemeinde im nördlichen Binnenland der im Süden an das Untersuchungsgebiet angrenzenden Provinz Västerbotten, wurden mit 21,8 bzw. 30,5 vergleichsweise niedrigere Prozentwerte erzielt.

Gesellschaftlicher Treffpunkt ist in erster Linie das Privathaus mit seiner großen Wohnküche, in der allen Besuchern der ständig warm gehaltene Kaffee angeboten wird. Ergänzend finden Veranstaltungen in Schulen, Kapellen und den für den Norden typischen Versammlungshäusern ("bygdegård" - vgl. ROPEID 1974) statt; hier werden fachliche Seminare, Kurse der Erwachsenenbildung, Sport- und Werkzirkel sowie Tanzabende angeboten. Gaststätten in unserem Sinne als geselliger Treffpunkt gibt es auf dem Lande im nördlichen Schweden nicht.

Bis auf Kieksiäisvaara und Olkamangi existieren in allen untersuchten Dörfern mehrere Vereine und Clubs, am häufigsten vertreten sind Sportverein ("idrottsförening"), Frauenbund ("husmodersförening") und der kirchlich orientierte Nähverein ("kyrkliga syförening"). Überall beklagt man jedoch, daß derartigen Aktivitäten aufgrund der schwindenden Bevölkerungsunterlage allmählich der Boden entzogen wird.

Die Zugehörigkeit zu landwirtschaftlichen Fachvereinigungen ist in den Regionen am geringsten, in denen die Agrarwirtschaft weiterhin vornehmlich als Nebenerwerb ohne größere Zukunftsaussichten betrachtet wird. Hierzu gehören das Binnenland und das obere Tornetal, wie die Tabelle über die Anzahl der Mitglieder im landwirtschaftlichen Reichsverband (LRF) und deren Anteil an der landwirtschaftlich genutzten Fläche in ausgewählten Bezirken des Untersuchungsgebietes zeigt (Tab. 43). In Regionen, in denen verstärkt Vollerwerbsbetriebe aufgebaut werden, steigt naturgemäß auch das Interesse an landwirtschaftlichen Fachvereinigungen: in Norrfjärden in der südlichen Küstenzone und in der Gemeinde Karl Gustav im südlichen Tornetal erreichen die Mitglieder des LRF den höchsten prozentualen Anteil an der gesamten Ackerfläche.

Tabelle 43

Die Anzahl der Mitglieder im landwirtschaftlichen Reichsverband (LRF) und ihr Anteil an der landwirtschaftlich genutzten Fläche am 31.12.1973 in ausgewählten Bezirken des Untersuchungsgebietes

	Anzahl der Mitglieder	Prozentualer Anteil an der LNF
Norrfjärden	148	48,4
Nederluleå	6o	4o,1
Överluleå	184	3o,5
Jokkmokk	21	8,9
Töreorten	71	29,o
Nedertorneå	7o	32,1
Karl Gustav	75	42,o
Övertorneå	91	22,3
Pajalaorten	52	8,9
Tärendo	1o	5,3
Vittangi	48	12,5

Quelle: Lantbrukarnas länsförbund, BD 1974

Die Bedeutung religiöser Zusammenschlüsse im Leben der Tornetalbewohner hat abgenommen. In der Gemeinde Övertorneå gehörten nach HAAVIO-MANNILA und SUOLINNA im Sommer 1969 nur 4 % der Befragten einer religiösen Gruppierung an, 24 % waren dagegen Mitglieder in Fachverbänden, 23 % in Sportvereinen.

Im 19. Jahrhundert war der nördlichste Teil Schwedens jedoch Zentrum jener Erweckungsbewegung, die, durch den Pfarrer von Karesuando Lars Levi Laestadius (1825-1849, + 1861) begründet, sich für eine Wiederbelebung des christlichen Glaubens einsetzte und gegen den allgemein verbreiteten Alkoholmißbrauch kämpfte. Der Einfluß dieser nach dem Begründer als Laestadianismus bezeichneten Bewegung ist besonders unter den älteren Menschen in einigen der untersuchten Dörfer noch spürbar.

In der Gemarkung Soppero, in Juhonpieti, Sattajärvi, Jarhois und Juoksengi werden von den Laestadianern regelmäßig Gebetsstunden ("bönemöte") durchgeführt, die meistens in den Häusern der Anhänger stattfinden. In Juoksengi bezeichneten sich nach der Untersuchung von HAAVIO-MANNILA und SUOLINNA 33 % der Befragten als mehr oder weniger aktive Laestadianer. Besonders unter den Landwirten gibt es Mitglieder dieser Vereinigung. In der oben genannten Untersuchung wurde festgestellt, daß in der schwedischen Gemeinde Övertorneå 50 % aller Intellektuellen, 40 % aller Arbeiter, aber nur 24 % der Landwirte noch niemals eine Betversammlung besucht haben. In diesem Zusammenhang wurde weiter festgestellt, daß die Bereitschaft, aus der Heimatgemeinde fortzuziehen, bei den Laestadianern sehr viel geringer ist als bei anderen Gruppen.

Obwohl sich die patriarchalische Großfamilie durch den Fortzug ihrer jüngeren Mitglieder allmählich auflöst, bleibt das Gemeinschaftsgefühl auf familiärer und nachbarschaftlicher Ebene weiterhin bestehen, wie die Rückkehr der Kinder während

der Sommermonate, das gegenseitige Vertrauensverhältnis, Vereinsmitgliedschaften und das Zugehörigkeitsgefühl zum Laestadianismus gezeigt haben. Dabei ist interessant festzustellen, daß wirtschaftliche Zusammenarbeit auf agrarer Ebene in den untersuchten Dörfern nur selten anzutreffen ist. Nur die drei SR-Betriebe von Mattila haben einige landwirtschaftliche Maschinen gemeinsam angeschafft. Im agraren Sektor hat sich somit die Familie als ökonomische Einheit trotz aller gesamtwirtschaftlichen Veränderungen unter Modifizierung der patriarchalischen Dominanz behaupten können.

Grad der Isolation

Aufbauend auf der Familie als Lebens- und Wirtschaftseinheit kann die Isolation landwirtschaftlicher Betriebe im Jahre 1944 noch erheblich sein, da sie in einer in sich selbst verankerten Familienordnung nicht notwendigerweise als störend empfunden wird. Dies zeigt die Tabelle 44 über die Verteilung der landwirtschaftlichen Betriebe nach ihrem Abstand vom öffentlichen Wegenetz in den Gemeinden bzw. Agrarregionen des Untersuchungsgebietes. Besonders groß ist die Isolation in der südlichen Binnenlandgemeinde Arjeplog, wo sich die junge Kolonisation als Streusiedlung ansetzt. Den Gegensatz hierzu bilden die Flußhufenreihendörfer des Tornetals und die Großdörfer der Küstenzone. Jedoch kann hier die innere Verkehrslage trotz guter Anbindung an das öffentliche Wegenetz oft ungünstiger sein, wie das Beispiel des Dorfes Juoksengi in der Gemeinde Övertorneå mit seinen schmalen Langstreifenparzellen gezeigt hat.

Bis zum Jahre 1962 ist der Straßenbau so weit vorangeschritten, daß der überwiegende Teil der Anwesen weniger als 200 Meter vom nächsten öffentlichen Weg entfernt liegt. Durch die Erzförderung ist die verkehrsgeographische Lage der Betriebe im nördlichen Binnenland sogar geringfügig besser

Tabelle 44:

Prozentuale Verteilung der landwirtschaftlichen Betriebe nach ihrer Entfernung vom öffentlichen Wegenetz

	<200 m	200 m – 1 Km	1-2 Km	>2 Km	keine Angabe	Summe
Küstenzone 1944:						
Hortlax	43,0	37,7	13,0	3,8	2,5	100
Norrfjärden	37,9	34,8	16,4	9,0	1,9	100
Nederluleå	42,8	35,5	12,1	7,6	2,0	100
Piteå	50,9	25,3	10,2	10,7	2,9	100
Råneå	40,4	37,7	11,4	7,5	3,0	100
Küstenzone 1962	70,6	24,9	2,8	1,4	0,3	100
Übergangszone 1944:						
Älvsbyn	47,3	27,2	12,3	9,0	4,2	100
Överluleå	46,1	32,7	10,6	7,3	3,3	100
Edefors	40,0	32,9	8,8	14,7	3,6	100
Överkalix	42,6	21,5	13,1	19,6	3,2	100
Übergangszone 1962	65,9	25,4	4,4	3,2	1,2	100
Unteres Tornetal 1944:						
Töre	43,8	28,7	13,5	11,5	2,5	100
Nederkalix	36,5	36,2	15,5	8,1	3,7	100
Nedertorneå	45,3	27,8	11,1	7,7	8,1	100
Karl Gustav	45,9	29,6	10,9	5,3	8,3	100
Hietaniemi	45,5	31,5	8,8	10,7	3,5	100
Övertorneå	58,8	28,0	5,1	4,3	3,8	100
Unteres Tornetal 1962	71,0	23,4	2,4	2,0	1,2	100

Tabelle 44 (Fortsetzung) :

	<200 m	200 m – 1 Km	1-2 Km	>2 Km	keine Angabe	Summe
Oberes Tornetal 1944:						
Korpilombolo	43,4	20,4	10,6	15,7	9,9	100
Tärendö	50,6	26,9	6,1	3,6	12,8	100
Pajala	51,8	24,7	9,0	6,7	7,8	100
Junosuando	54,1	32,6	4,3	5,2	3,8	100
Oberes Tornetal 1962	73,3	19,6	1,7	3,7	1,7	100
Südl.Binnenland 1944:						
Arvidsjaur	45,3	21,1	12,6	16,8	4,2	100
Arjeplog	27,2	13,1	8,1	42,4	9,2	100
Jokkmokk	36,0	26,4	9,5	24,2	3,9	100
Südl.Binnenland 1962	61,2	21,2	7,9	9,3	0,4	100
Nördl.Binnenland 1944:						
Gällivare	44,6	26,5	11,7	13,5	3,7	100
Jukkasjärvi	42,1	32,3	12,2	8,8	4,6	100
Karesuando	41,2	29,4	9,8	16,7	2,9	100
Nördl.Binnenland 1962	74,9	20,3	1,5	2,2	1,1	100

Quellen: Landstingets näringsutredning 1946
Lantbruksnämnden 1965

1) Teile der Gemeinden gehören zur Übergangszone

geworden als im Tornetal und in der Küstenzone. Südliches Binnenland und Übergangsregion weisen dagegen noch um einiges niedrigere Werte auf.

Obwohl neuere Erhebungen zur Erreichbarkeit der landwirtschaftlichen Betriebe Norrbottens nicht vorliegen, kann man doch davon ausgehen, daß inzwischen der Ausbau des Wegenetzes weiter vorangetrieben worden ist. Die Lockerung der überlieferten familiären Bindungen und die damit verbundene Verstärkung gesellschaftlicher Kontakte, aber auch der Zusammenhalt in einer weit verstreut lebenden Familie sind dadurch wesentlich erleichtert worden, zumal, wenn man bedenkt, daß die Schweden von vornherein an die Überwindung größerer Entfernungen gewöhnt sind.

Bewertung des Lebensmilieus

"Im allgemeinen führen diese schmalen Wege zu Häusern, in denen Männer oder Frauen wohnen, die das Ihre getan haben. Nicht nur aufgrund ihres Alters, sondern deswegen, weil es für diese Menschen, Kleinbauern und kleine Handwerker, nichts mehr zu tun gibt.

Es sind freie Männer und freie Frauen, die gesehen haben, wie diese Siedlung gewachsen ist, sich entwickelt hat, entvölkert wurde und verschwand.

Aber diese Menschen sind in den Wald eingesperrt.
Sie haben kein Auto. Und sie haben nicht die Sehnsucht, die sie fortziehen läßt.

Es sind Zurückgelassene, einsam auf Stühlen sitzend in schierer Verwunderung darüber, daß sich eine eigentümliche Stille über die Gegend ausgebreitet hat, während sie schliefen.

Sie begriffen nicht, warum sich die Siedlung zum Schweigen entwickeln sollte.

Wie das Ganze gedacht war.

Nun haben sie das Ihre getan, aber wir wollen uns jetzt gleich darüber im klaren sein, daß sie es nicht im materiellen Sinne schwer haben, vielleicht auch nicht in irgendeiner anderen Hinsicht."

aus: Stig Claesson: "Vem älskar
Yngve Frej".

Offener Brief

An fortgezogene Pajalaner!

Die LRF-Sektion von Pajala wendet sich an Dich, der Du gezwungen warst, Deine Heimat wegen des Mangels an Erwerbsmöglichkeiten zu verlassen. Du, der Du Interesse und Erfahrung für die Landwirtschaft hast, lies dies hier.

Wir meinen, daß es wieder lohnend geworden ist, den Acker zu bestellen. Eine genügend große Landwirtschaft bietet ihrer Familie ein genauso gutes Auskommen wie jede andere Arbeit. Der Barüberschuß ist heute mit dem in der Industrie vergleichbar, wenn man Steuern und Wohnungskosten mit berücksichtigt.

...

Unsere Siedlung ist auf dem Wege, entvölkert zu werden, und Ackerfläche wird aufgegeben. Wenn man die Entwicklung weiterlaufen läßt, haben wir 1980 (wahrscheinlich früher) nur 950 Kühe, verteilt auf 155 Betriebe.

Wenn Dein Heimatort nicht aussterben soll, müssen neue Landwirte hereinkommen. Wir suchen nicht nach Träumern, die auf der Welle 'Zurück zur Natur' schwimmen, sondern nach Menschen, die wissen, daß Landarbeit manchmal hart sein kann, daß sie aber auch Zufriedenheit und Lohn für die Mühe schenkt.

Noch haben wir gut ausgebaute Dienstleistungen in unserer Gemeinde. Aber um die Landwirtschaft der Dörfer und die noch lebenden Schulen zu retten, werden junge Familien gebraucht, die weitermachen.

Pajala, im Frühjahr 1975 LRF-Sektion

aus: "Land", 20, 16.5.1975.

Der Schriftsteller Stig Claesson ist 1928 in Stockholm geboren, er lebt und arbeitet im wesentlichen in der Großstadt. Er gibt in unserem Auszug eine eindringliche Schilderung des Lebensmilieus in dünn besiedelten Gebieten, so wie sie sich ihm als Stadtbewohner aus seinen Erfahrungen, seinen Kontakten, seinen Erinnerungen darbietet. Einsamkeit, Resignation, Unverständnis und Arbeitslosigkeit charakterisieren die von ihm geschilderten Menschen.

Auch HAAVIO-MANNILA und SUOLINNA glauben in ihren Untersuchungen eine passive Haltung der Glesbygdsbewohner gegenüber der fortschreitenden Entvölkerung mit all ihren Folgen festgestellt zu haben. Das würde mit der in dieser Arbeit dargestellten passiven Anpassung in agrarwirtschaftlicher Hinsicht übereinstimmen.

HAAVIO-MANNILA und SUOLINNA konnten auf der anderen Seite jedoch auch festhalten, daß deshalb die vergangenen Zeiten den Bewohnern nicht in einem idealisierten Licht erschienen. Die Mehrheit beurteilte sogar die gegenwärtige Lebensqualität (Landschaft, menschliches Zusammenleben, Lebensstandard) im Tornetal als besser als in südlicheren Landesteilen. Dies trifft nach Erfahrungen des Verfassers auf das gesamte Tornetal zu. Aufgrund dieser Heimatverbundenheit steht der überwiegende Teil der mittleren und älteren Generation einem Fortzug ablehnend gegenüber. Jedoch sind die Menschen realistisch genug, um zu erkennen, daß ihre Kinder den Heimatraum aufgrund des Mangels an geeigneten Arbeitsplätzen verlassen müssen. In HAAVIOS Untersuchung waren immerhin 82 % der Befragten in der Gemeinde Övertorneå dieser Ansicht.

Das Hauptproblem der ländlichen Rückzugsgebiete in Norrbotten ist also der Mangel an Arbeitsplätzen, wobei Isolation und Einsamkeit (für junge Menschen geringe Kontaktmöglichkeiten mit Gleichaltrigen) ersteres zwar verschärfen können, jedoch nie ausschließlich den Fortzug bedingen. Die Gesprächspartner im Tornetal betonten immer wieder, daß durch die modernen Kommunikationsmittel Telephon, Auto und Flugzeug die Probleme einer geographischen Randlage gemeistert werden könnten, wenn nur Arbeitsplätze vorhanden wären.

Und gerade deshalb schrieben Landwirte aus den Dörfern der Gemeinde Pajala ihren hier übersetzten offenen Brief, Landwirte, die zur aktiven Überwindung der ökonomischen Veränderungen mit Hilfe des Staates größere und leistungsfähige Betriebe aufgebaut und dadurch das aus den statistischen Daten entstandene Bild einer passiven Anpassung in einigen Gemeinden und Dörfern des Untersuchungsgebietes bereits umgekehrt haben. Auf der Basis einer jungen Unternehmerschaft in den areellen Erwerbszweigen wäre ein weiterer Ausbau des Wirtschaftslebens denkbar. Nur so hätte ihre Heimat eine Überlebenschance, meinten die Landwirte des Tornetals.

IV. Politisches Wahlverhalten

In Staaten mit einer demokratischen Verfassung kann sich die Unzufriedenheit der Bevölkerung mit ihrem Lebens- und Arbeitsmilieu in den Wahlergebnissen niederschlagen. Eine negative Einstellung gegenüber der herrschenden Gesellschaft und Regierung ist nach RYDENFELT (1954) bezeichnend für Menschen, die in abseitiger Lage wohnen. Das Gefühl der Isolierung vom Gesamtstaat stärke vor allem die kommunistische Partei.

Ein erster Blick auf die Tabelle 45 über die Stimmenverteilung bei den Reichstagswahlen 1952-1973 in einigen ausgesuchten Wahlbezirken des Tornetals zeigt jedoch bereits, daß diese allgemeine Aussage nicht überall zutreffend ist und daher überprüft werden muß.

Die Kommunisten erreichen hohe Stimmenanteile vor allem in der Gemeinde Tärendö und in den Wahlbezirken Huuki, Jarhois, Kieksiäisvaara und Sattajärvi. Für die Gemeinde Tärendö ist das unter anderem darauf zurückgeführt worden, daß der Hauptteil der Bewohner sich als Finnen bezeichnet (nach der Volkszählung 1930 immerhin 88 %) und die politische Radikalität als Ausdruck eines Antischwedismus zu verstehen ist (RYDENFELT 1954). Dem ist entgegenzuhalten, daß andere Bezirke mit vergleichbar hohem Anteil finnischsprachiger Bevölkerung gemäßigtere bis konservative Wahlergebnisse zeigen. SLUNGA (1965) weist zu Recht in seiner Arbeit über das Verhältnis der finnischsprachigen Bevölkerung zum Staat darauf hin, daß die Schwedisierung des Schulunterrichts, die um 1920 abgeschlossen war, mit Billigung der Bevölkerung geschah, die sich von heftiger finnischer Agitation in der Minoritätenfrage distanzierte. Eine direkte Staatsfeindlichkeit liegt also nicht vor. Dies wird auch dadurch deutlich, daß nach Beobachtungen des Verfassers im Tornetal an allgemeinen Feiertagen vom überwiegenden Teil der Landwirte die schwedische Flagge gehißt wird.

Tabelle 45:

Wahlergebnisse in ausgesuchten Wahlkreisen des Tornetales (Reichstag

	Prozentanteil der politischen Parteien an den											
	1952					1956						
	M	C	F	S	K	M	C	F	S	K	M	
Vojakkala	6	45	8	36	5	8	38	9	41	4	6	5
Kukkola	12	33	9	37	9	9	43	10	31	7	11	3
Juoksengi	20	18	12	35	15	18	21	8	40	13	12	2
Olkamangi	6	9	14	71	-	9	26	2	60	3	7	
Jarhois	14	26	8	28	24	7	21	2	38	32	7	1
Sattajärvi	17	24	2	18	39	15	26	2	20	37	10	2
Erkheikki	26	16	6	42	10	27	18	5	39	11	23	2
Kieksiäisvaara	kein Wahlkreis					10	3	2	13	72	11	
Huuki	7	1	6	36	50	8	14	7	28	43	8	1
Tärendö kommun	17	12	9	32	30	17	13	8	33	29	15	1
Nedre Soppero	9	-	47	42	2	18	-	35	47	-	19	
Lannavaara	kein Wahlkreis					25	-	20	55	-	11	
Övre Soppero	15	-	9	58	18	25	1	16	36	22	19	
Karesuando kommun	25	4	10	59	2	21	3	10	63	3	19	
Norrbottens län	12	9	12	50	17	14	9	11	49	17	13	1

n 1952-1973)

stimmen

S	K	M	C	1960 F	S	K	M	C	1965 F	S	K	M	C	1973 F	S	K
50	5	9	[illegible]	6	47	5	10	34	5	47	2	kein Wahlkreis				
35	8	9	38	5	41	7	8	37	6	39	5	kein Wahlkreis				
48	14	14	17	5	55	9	8	27	7	46	5	7	33	6	43	11
86	2	7	17	-	73	3	6	40	-	42	6	2	40	2	42	14
41	30	7	16	3	47	27	10	21	1	39	23	7	30	4	35	23
28	38	13	25	1	28	33	15	21	2	31	30	15	23	1	22	37
42	7	21	18	7	43	11	16	16	5	46	9	15	23	3	45	8
11	75	13	7	2	7	51	7	3	1	13	71	kein Wahlkreis				
33	43	8	8	5	38	41	8	11	1	42	30	1	8	1	31	52
41	28	11	10	9	42	28	9	15	5	47	18	6	18	6	33	35
52	-	24	6	24	46	-	14	-	30	41	3	kein Wahlkreis				
79	2	11	11	13	65	-	14	14	18	49	-	10	14			
46	15	17	4	11	62	6	20	8	7	49	4	16	14	17	52	3
57	4	16	4	12	65	3	17	14	10	44	3	10	2[illegible]	16	32	8
53	16	12	9	9	54	16	8	12	8	54	16	8	19	9	48	6
														5	52	14

Abk.: M Moderata samlingspartiet
C Centerpartiet
F Folkpartiet
S Socialdemokratiska arbetarpartiet
K Vänsterpartiet kommunisterna

Den Wahlbezirken mit stärkerem kommunistischem Einfluß ist jedoch gemeinsam, daß die Bedeutung der areellen Erwerbszweige stark zurückgegangen ist. Das Wahlverhalten kann also als Protest gegenüber den veränderten wirtschaftlichen Gegebenheiten verstanden werden. In Kieksiäisvaara erreicht die kommunistische Partei mit ungefähr 70 % der Stimmen deutlich die absolute Mehrheit. Eine eindringliche Reaktion auf die vorhandenen Lebens- und Wirtschaftsbedingungen, die von allen untersuchten Dörfern hier am ungünstigsten sind.

RYDENFELT betont in diesem Zusammenhang die Ausbildung eines Waldarbeiterproletariats. Dieser Begriff ist jedoch nicht ganz zutreffend, da es sich hier um solche unterbeschäftigte und beschäftigungslose Arbeitskräfte handelt, die in der Regel über mehr oder weniger großen Grundbesitz verfügen und an die Landwirtschaft als Nebenerwerb gebunden sind.

Dies kann zu einer konservativeren Orientierung der Bevölkerung führen. Bereits die Wahlergebnisse in der Gemeinde Tärendö zeigten, daß besonders äußerste Rechte (M) und Bauernpartei (C) einen Teil der Stimmen auf sich vereinigen konnten. Auch in Juoksengi, Erkheikki und Jarhois erlangen die Bürgerlichen höhere Stimmenanteile, wenn auch die Sozialdemokraten in der Regel die meisten Wähler an sich binden können. Das weite Spektrum des Wahlverhaltens vom Kommunismus bis zum Konservativismus bedeutet eine Polarisierung der politischen Anschauungen, deren Ursache im Lebens- und Wirtschaftsmilieu, in den Besitzverhältnissen aber auch im Einfluß religiöser Strömungen zu suchen ist.

Als Beispiel für den Einfluß des Laestadianismus mögen die drei nördlichsten der aufgeführten Bezirke dienen: Lannavaara, Nedre Soppero und Övre Soppero . Trotz der Randlage ist die Anhängerschaft der Kommunisten in Nedre Soppero und Lannavaara äußerst gering. In Övre Soppero nimmt sie im Laufe des dargestellten Zeitraumes ab. Die Bedeutung der beiden konservativen bürgerlichen Parteien (M, C) ist dagegen

sehr viel größer. Dies ist auf den Leastadianismus zurückzuführen, der in dem nahegelegenen Karesuando seinen Ausgangspunkt nahm, in Lannavaara mit einer 1930 erbauten Kirche ein stattliches bauliches Zentrum hat und daher über viele Anhänger unter den Lappen und Neusiedlern dieser Bezirke verfügt. Eine zweite Ursache für das Vorherrschen konservativerer Strömungen kann in der aufgrund der nördlichen Lage geringeren Bedeutung der Forstwirtschaft und dem Fehlen einer potentiell kommunistisch orientierten Waldarbeiterschaft gesehen werden.

In den südlichen Bezirken Vojakkala und Kukkola beruht der sehr starke Einfluß der konservativen Parteien nicht so sehr auf religiösen Überzeugungen sondern mehr auf der Heimatverbundenheit eines alteingesessenen Bauernstandes mit verhältnismäßig großen Besitztümern. Trotzdem ist auch hier wie in den nördlichsten Wahlbezirken der Einfluß der regierenden Sozialdemokraten so groß, daß sie von allen Parteien in der Regel die meisten Stimmen auf sich vereinigen können.

Die Ausführungen haben gezeigt, daß der Einfluß der kommunistischen Partei als Ausdruck der Unzufriedenheit in der Bevölkerung auf Bezirke mit ungünstiger Wirtschaftsstruktur und schlechtem Lebensmilieu beschränkt ist. Auch der Einfluß des bürgerlichen Lagers aufgrund religiöser Überzeugungen und der Bindung an den ererbten Besitz vermag meistens die Stimmenmehrheit der regierenden Sozialdemokraten nicht zu brechen.

Ihren größten Wahlerfolg erreichten diese im Jahre 1958, als Neuwahlen über die Einführung der Vollpension entscheiden sollten. In Vojakkala, Juoksengi, Olkamangi, Tärendö, Sattajärvi, Lannavaara und Övre Soppero erreichen sie im Vergleich zum Wahljahr 1956 beträchtlich höhere Stimmenanteile. Die Möglichkeit einer finanziellen Absicherung des Lebensabends auf Staatskosten wird von den unterbeschäftigten Arbeitskräften in den areellen Erwerbszweigen, deren gesamtwirtschaftliche Bedeutung ja bereits Ende der fünfziger Jahre zurückgeht, verständlicherweise wahrgenommen.

Die Vormachtstellung der Sozialdemokratie hat sich im großen und ganzen über den untersuchten Zeitraum hinweg erhalten. Ihr Einfluß ist sogar eher noch gewachsen, wenn man davon ausgeht, daß der Sozialdemokratie durch die Abwanderung der jüngeren Bevölkerung in die Städte im Tornetal ein umfangreiches Wählerpotential verlorengegangen ist.

Von der Wahlstatistik her interpretiert, dürfte also der Großteil der Tornetalbewohner mit der sie betreffenden Regionalpolitik der Regierung einverstanden sein. Durch die im Untersuchungsgebiet geführten Gespräche wird aber eine zweite Deutungsmöglichkeit wahrscheinlicher: Trotz der Bemühungen zur aktiven Überwindung der Problematik (offener Brief der LRF-Sektion Pajala), trotz Protestwahl extremer Parteien glaubt die Mehrheit der Bewohner des Tornetals nicht daran, daß in absehbarer Zukunft eine funktionierende Wirtschaftsstruktur in den dünn besiedelten Gebieten aufgebaut werden kann.

Jedoch können gerade in letzter Zeit vereinzelt Reaktionen auf die staatliche Politik festgestellt werden: In Olkamangi verlieren die Sozialdemokraten in den sechziger Jahren ihren dominierenden Einfluß und müssen fast die Hälfte der Stimmen an die Bauernpartei (C) abgeben. Die Veränderung des Wahlverhaltens kann als Antwort der Bevölkerung auf die nach ihrer Ansicht unzureichende Unterstützung von Land- und Forstwirtschaft in dieser entlegenen Seeufersiedlung gewertet werden.

V. Staatliche Maßnahmen

Regionalpolitik und Regionalplanung

Die geographische Umverteilung von Lebens- und Wirtschaftsweisen, von Menschen und Kapital, von Dienstleistungs- und Freizeiteinrichtungen fordert den Staat zum Versuch einer Lenkung und Planung dieser Vorgänge heraus, um eine

soziale, wirtschaftliche und politische Instabilisierung dieses nördlichsten Landesteiles mit Nachteilen für die betroffene Region aber auch für Gesamtschweden möglichst zu vermeiden.

Regionalpolitische Maßnahmen können defensiv oder offensiv sein. Bei ersteren wird ein bestehender Zustand für eine Übergangszeit aufrechterhalten, um die Nachteile der demographischen und wirtschaftlichen Veränderungen für die betroffenen Gebiete abzumildern. Bei letzteren hingegen wird eine Abkehr von traditionellen Strukturen durch geeignete Maßnahmen herbeigeführt und beschleunigt.

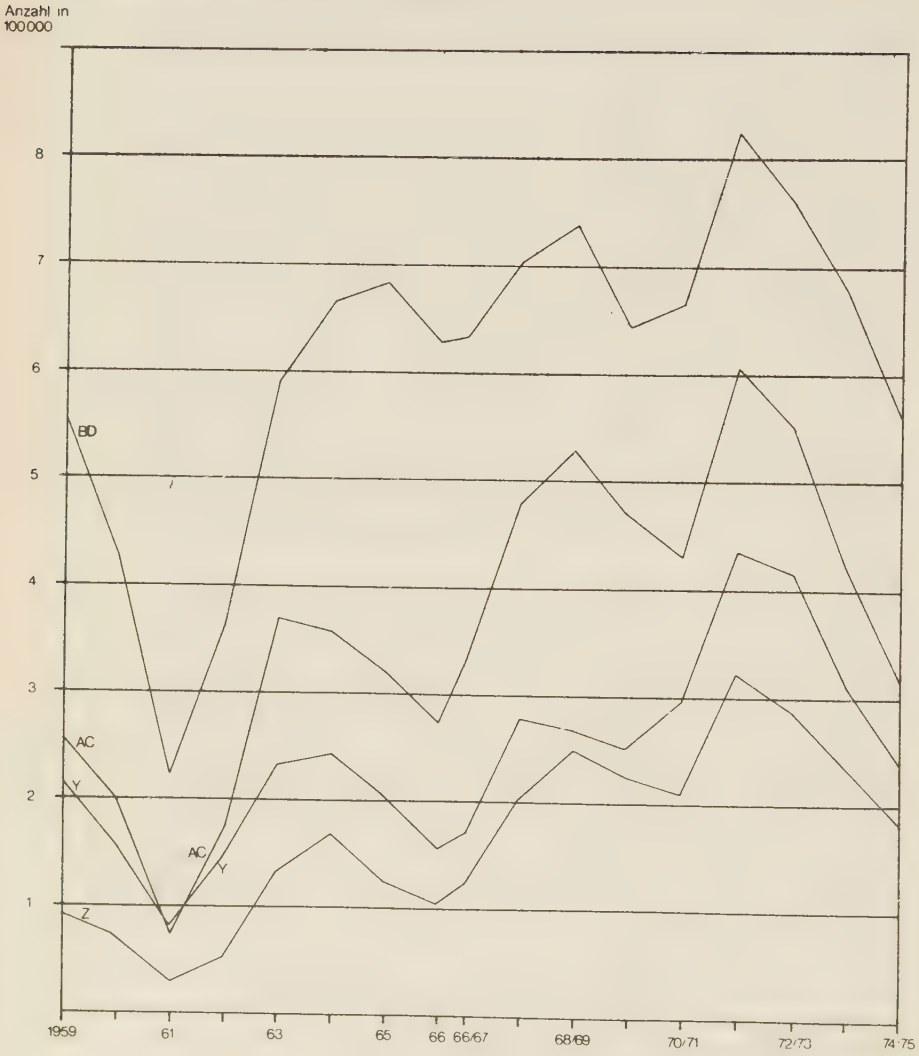
Die wichtigste defensive Maßnahme ist in Schweden die Schaffung von temporären Arbeitsplätzen durch die öffentliche Hand für solche Erwerbstätige, die aufgrund ihrer Konstitution, ihres Alters und ihrer Ausbildung nur in begrenztem Maße beruflich und geographisch mobil werden können.

Die Graphik (Abb. 23) zeigt anhand der Anzahl der geleisteten Tagewerke in der sogenannten Bereitschaftsarbeit (beredskapsarbete), daß diese arbeitspolitische Maßnahme in Norrbotten wie in den Nachbarprovinzen in ihrer Bedeutung zwar den konjunkturellen Schwankungen unterliegt, jedoch insgesamt eine steigende Tendenz verzeichnet. Im Untersuchungsgebiet werden dabei bei weitem die meisten Tagewerke verrichtet. Während des untersuchten Zeitraumes vergrößert sich sogar der Abstand Norrbottens zu den übrigen Kurven in zunehmendem Maße.

Der überwiegende Teil der Bereitschaftsarbeiter kommt aus den areellen Erwerbszweigen, wodurch auch die Art der geleisteten Arbeit bestimmt wird: Im Haushaltsjahr 1972/73 waren in Norrbotten 25 % der vom Staat Beschäftigten bei Ausbau und Instandsetzung von Straßen und Waldwirtschaftswegen eingesetzt, 24 % waren in der Forstwirtschaft tätig (LASSINANTT 1974).

Abb. 23

Bereitschaftsarbeit, Anzahl der Tagewerke



Der Forschungsbericht über die Problematik der dünnbesiedelten Gebiete aus dem Jahre 1972 (SOU 1972:56) schlug u.a. vor, die Bereitschaftsarbeit in ihrer Wirksamkeit dadurch zu verbessern, daß zunächst auf Gemeindebasis umfassende Erhebungen zur Arbeitsmarktlage durchgeführt würden, um danach ein sinnvolleres staatliches Arbeitsangebot aufstellen zu können. Daraufhin wurde in den Gemeinden Sorsele in Västerbotten sowie Jokkmokk und Pajala in Norrbotten versuchsweise eine sogenannte intensivierte kommunale Beschäftigungsplanung (intensifierad kommunal sysselsättningsplanering, Abk.: IKS) begonnen.

Der Rechenschaftsbericht für das Haushaltsjahr 1973/74 für IKS in der Gemeinde Pajala (Pajala kommun 1974) zeigt, daß der überwiegende Teil der 7.359 Tagewerke zur Milieuverbesserung benutzt wurde. Verfallene Häuser wurden abgerissen oder instandgesetzt, Versammlungslokale repariert und Zäune in Ordnung gebracht. Ein Vorteil derartiger Arbeiten war, daß die meist über 50 Jahre alten Arbeitnehmer im Bereich ihrer Wohnsitze tätig sein konnten. Nachteilig bleibt jedoch, daß diese zeitlich begrenzten Arbeitsprojekte von den Betroffenen häufig als bloße Beschäftigungstherapie empfunden werden.

Bereitschaftsarbeit und IKS tragen auch nur mittelbar zur langfristigen Stabilisierung der Beschäftigungslage bei. Sie können durch Erweiterung des Wegenetzes, Errichtung von touristischen Anlagen und den Bau von Werkhallen die Schaffung dauerhafter Arbeitsplätze vorbereiten und erleichtern.

Die Provinzplanung aus dem Jahre 1967 "BD 80" (Länsstyrelsen 1968) versuchte aufgrund der bisherigen demographischen und wirtschaftlichen Entwicklungen eine Fortschreibung bis zum Jahre 1980, die nicht nur für die Binnenland- und Tornetalgemeinden recht düster ausfiel, sondern auch für die Bergbau- und Küstengemeinden Stagnation und sogar Rückentwicklung voraussagte. In den

folgenden Planungen "Länsprogram 1970" (Länsstyrelsen 1971) und "Länsplanering 1974" (Länsstyrelsen 1974) wird daher die Notwendigkeit der verstärkten Anwendung offensiver regionalpolitischer Maßnahmen betont, um den Entleerungsprozeß aufzuhalten und möglichst umzukehren.

Zunächst versucht man dies durch die Subventionierung der Betriebe zu erreichen, die im Untersuchungsgebiet neue Arbeitsplätze schaffen. Die Übersicht über die Anzahl der so entstandenen neuen Stellen in den norrbottnischen Blockgemeinden (Tab. 46) zeigt die starke Benachteiligung des Binnenlandes und des Tornetals und die Bevorzugung der Küstenzone mit Schwerpunkt im Bereich des Städtevierecks Piteå - Älvsby - Boden - Luleå (fyrkanten).

Tabelle 46:

Anzahl der durch staatliche Subventionen neu geschaffenen Arbeitsplätze in den Großgemeinden Norrbottens 1965-1974

Piteå	810
Älvsbyn	190
Arvidsjaur	170
Arjeplog	40
Luleå	2.270
Boden	110
Jokkmokk	70
Kalix	610
Överkalix	170
Haparanda	110
Övertorneå	140
Pajala	90
Gällivare	60
Kiruna	90

Quelle: Länsstyrelsen 1975

Bei gleich hohen staatlichen Zuschüssen ziehen die Unternehmer die Küstenzone als Standort für die Neugründung oder Erweiterung ihrer Betriebe vor, da hier eine günstigere Infrastruktur und auch ein vielfältigeres Arbeitskraftangebot gegeben sind.

Die schwedische Planung geht heute im wesentlichen davon aus, die großen regionalen Zentren stärker zu stützen als das ländliche Umland (von KONOW 1974). Das größte Projekt zur Vermehrung der Arbeitsplätze in der norrbottnischen Küstenzone ist der Ausbau des staatlichen Stahlwerkes in Luleå (Stålverk 80). Bereits im Jahre 1974 wuchs die Zahl der im Stahlwerk Beschäftigten um 550 auf 4.770. Durch den Ausbau wird jedoch auch die Erwerbstätigenzahl in anderen Sektoren vergrößert, so daß die Region Luleå gegenwärtig einem außerordentlichen Boom unterliegt mit allen positiven und negativen Begleiterscheinungen.

Durch die Aufbaubelastungen und die Flaute bei Stahlprodukten wird das staatliche Stahlwerk das Jahr 1975 mit einem Rekorddefizit von 150 bis 200 Millionen schwedischen Kronen abschließen (Svenska dagbladet 27.8.1975). Neben der starken finanziellen Belastung der öffentlichen Hand ist dieses Großprojekt jedoch auch aufgrund seiner negativen Wirkung auf die dünnbesiedelten Gebiete umstritten. Der Sog, den die Luleåregion auf die unterbeschäftigte Bevölkerung des Binnenlandes und des Tornetals ausübt, hat sich verstärkt und kann auch durch die Stützung anderer Hauptorte (Verlegung einer Militäreinheit nach Arvidsjaur, Planung eines Aluminiumwerkes in Jokkmokk) nicht aufgehalten werden. Das Tornetal verfügt zwar in Kaunisvaara über große Erzvorkommen (die aber noch nicht erschlossen worden sind) und erhält auf finnischer Seite in Röttyä zwischen Tornio und Kemi ein kleineres Stahlwerk zur Produktion von hochwertigem rostfreiem Stahl, bleibt aber insgesamt durch die areellen Erwerbszweige bestimmt und bildet die ärmste Region des Untersuchungsgebietes. So betrug im Jahre 1967 das durchschnittliche Nettoeinkommen pro Kopf der Bevölkerung in Pajala mit

6000 schwedischen Kronen nur etwas mehr als halb soviel wie in der Blockgemeinde Boden mit 10.500 Kronen (Länsstyrelsen 1971).

Die Abwanderung aus den dünnbesiedelten Gebieten wird also auch in absehbarer Zukunft noch andauern. Durch die Zahlung von Umzugskosten und die Übernahme von nicht zu verkaufenden Häusern im Glesbygd wird dieser Umverteilungsprozeß vom schwedischen Staat weitgehend unterstützt (Arbetsmarknadsstyrelsen 1973). Defensive Maßnahmen wie die Beschäftigung auf Staatskosten sind hier reine Übergangslösungen, die von den betroffenen Arbeitnehmern wohl oder übel angenommen werden müssen.

Förderung der Landwirtschaft

Die agrarpolitischen Maßnahmen in Schweden nach dem zweiten Weltkrieg sind in Abhängigkeit von der gesellschaftspolitischen und gesamtwirtschaftlichen Entwicklung zu sehen. So stand zunächst gemäß den schwedischen Reichstagsbeschlüssen aus dem Jahre 1947 die Einkommensparität zwischen landwirtschaftlichem Unternehmer und Industriearbeiter als Ziel im Vordergrund. Sie wurde jedoch nur während einer kurzen Periode Anfang der fünfziger Jahre in den landwirtschaftlichen Gunstgebieten Süd- und Mittelschwedens erreicht. Besonders in Norrland wurde die Anlage landwirtschaftlicher Kleinbetriebe nach dem Kriege zunächst weiter gefördert, wie die Ausführungen des Kapitels 2 Ib bereits deutlich gemacht haben. Weiterhin bezahlte man in Nordschweden einen regional gestaffelten Zuschuß zum Milchpreis, der in abgewandelter Form noch heute gewährt wird und die verkehrsgeographisch entlegenen und naturgeographisch benachteiligten Gebiete begünstigt.

Zur Erfüllung des Zieles der Einkommensparität war jedoch in erster Linie ein Schutz gegen die niedrigen agraren Weltmarktpreise durch ein hohes Inlandniveau der Erzeugerpreise erforderlich. Durch diese Maßnahme stieg die landwirtschaftliche Produktion in Schweden an und überschritt Anfang der fünfziger Jahre das Niveau völliger Selbstversorgung. Gleichzeitig wurde durch das verhältnismäßig hohe Einkommensniveau der Rationalisierungsprozeß in der Landwirtschaft verzögert. Da die Produktion agrarer Güter im Ausland teilweise erheblich billiger erfolgen kann als in Schweden, auf der anderen Seite die landwirtschaftliche Erzeugung des eigenen Landes für den Fall einer Blockade eine gewisse Grenze nicht unterschreiten darf, wurde in den Reichstagsbeschlüssen des Jahres 1967 verfügt, den Selbstversorgungsgrad schrittweise von 95 % bis auf 80 % Ende der siebziger

---

1 Übersichtliche Darstellungen der schwedischen Agrarpolitik finden sich bei PORENIUS (1960), LITTMANN (1963), BJURLING (1964), DÜSELIUS (1967), JARCHOW (1969) und BURBERG (1971). Agrarpolitische Ziele und Maßnahmen werden am schwedischen Beispiel ausführlich dargestellt von GULBRANDSEN und

Jahre herabzudrücken. Rationalisierung und Preisregulierung sollen sich ergänzende Mittel zur Verwirklichung dieses Zieles sein. Einkommensparität wird nur noch für den wirtschaftlich arbeitenden agraren Betrieb angestrebt (vgl. hierzu SWEDBORG 1967).

In sämtlichen Reichtstagsbeschlüssen zur Agrarpolitik von 1947 bis in die Gegenwart wurde betont, daß die landwirtschaftliche Produktion in Nordschweden zwar eingeschränkt aber in gewissem Umfange doch erhalten bleiben muß. Wie bereits deutlich wurde, wird die Strukturrationalisierung im Untersuchungsgebiet durch den Fortfall vieler Kleinbetriebe und weniger durch den Aufbau landwirtschaftlicher Großbetriebe gekennzeichnet. Um ein gewisses gewinnbringend erwirtschaftetes Produktionsvolumen sicherzustellen und gleichzeitig die Entvölkerung der landwirtschaftlichen Gunstgebiete zu verhindern, führte man bereits im Jahre 1960 für die Provinzen Norrbotten, Västerbotten, Jämtland und Västernorrland eine besondere Rationalisierungshilfe (särskilt rationaliseringsstöd, Abk.: SR) ein, die im Jahre 1965 auf die Provinzen Gävleborg, Kopparberg, Värmland und die Landschaft Dalsland ausgeweitet wurde.

Diese Hilfsmaßnahme wurde vorgeschlagen durch die Expertengruppe, die im Jahre 1960 die Verhältnisse im Tornetal untersucht hatte und auf die Gefahren eines zu starken Rückgangs landwirtschaftlicher Produktion aufmerksam gemacht hatte (SOU 1960 : 37). Die Hilfsmaßnahmen konzentrieren sich auf begrenzte Gebiete, die ausschließlich in den landwirtschaftlichen Gunstregionen der Küstenzone und des unteren Tornetales liegen (vgl. Kapitel 3 II).

Die Tabelle 47 zeigt, daß sich der staatliche Einsatz für SR nach einem bescheidenen Anfang vergrößert hat und seit 1968/69 ein zwar schwankendes, aber doch hohes Niveau erreicht hat.

Tabelle 47:

Bewilligter Staatsbeitrag für SR-Betriebe

Budgetjahr/Kalenderjahr	Staatsbeitrag, 1000 schwed.Kronen
1960/61	300
1961/62	800
1962/63	1.800
1963/64	4.000
1964/65	5.500
1965/66	3.100
1966/67	4.900
1967/68	5.900
1968/69	7.800
1969/70	7.700
1970/71	10.100
1971	10.600
1972	11.000
1973	13.000
1974	17.300

Quellen: Lantbruksstyrelsen 1971, 1973
Jordbruksstatistisk årsbok 1975

Die Verteilung der staatlichen Zuschüsse auf die einzelnen Regierungsbezirke (Tab. 48) zeigt die eindeutige Vorrangstellung der Provinz Norrbotten, die eine etwa doppelt so hohe Unterstützung wie Jämtland und Västernorrland erhalten hat. Neben der Tatsache, daß diese Stützungsmaßnahme in Norrbotten ihren Ausgangspunkt hatte, ist es wohl in erster Linie die Sorge um das allzu starke Abnehmen der landwirtschaftlichen Produktion, die den hohen staatlichen Rationalisierungseinsatz bedingt.

Tabelle 48:

Regionale Verteilung der SR-Subvention, 1974

Regierungsbezirk	Subvention, 1000 schwed.Kronen
Värmland	1.016
Kopparberg	1.964
Gävleborg	2.121
Västernorrland	2.174
Jämtland	2.454
Västerbotten	2.669
Norrbotten	4.563

Quelle: Jordbruksstatistisk årsbok 1975

Innerhalb der durch die SR-Hilfe erfaßten Gebieten sind es eigentlich nur die am günstigsten gelegenen Küstengemeinden Piteå, Norrfjärden, Nederluleå und Karl Gustav im unteren Tornetal, in denen eine nennenswerte Anzahl von SR-Betrieben vorhanden ist, wie die Tabelle 49 verdeutlicht. Nur hier schlägt sich der Erfolg dieser agrarpolitischen Maßnahme in höheren Ernten (vgl. Kap.1 II) und einer veränderten Agrarstruktur (vgl. Kap.1 II) nachweisbar nieder. Im Jahre 1974 betrug das mittlere Ackerareal pro SR-Betrieb in Norrbotten 31,6 Hektar, 83 % der LNF lag weniger als einen Kilometer vom Hof entfernt. Die Milchproduzenten besaßen im Mittel 27 Kühe (KIVIJÄRVI 1975).

Tabelle 49:

Die Zahl der SR-Betriebe in Norrbotten, 1973 auf Gemeindebasis

Gemeinde	Anzahl
Hortlax	7
Piteå	28
Norrfjärden	18
Älvsbyn	8
Nederluleå	35
Överluleå	13
Edefors	5
Råneå	13
Töre	1
Överkalix	4
Nederkalix	11
Nedertorneå	9
Karl Gustav	23
Hietaniemi	3
Övertorneå	10

Von 1973 bis 1975 stieg die Anzahl der SR-Betriebe in Norrbotten von 188 auf 210 nur allmählich an. Neben allgemeinen wirtschaftlichen Startschwierigkeiten und der Furcht der Bauern vor Investitionen in einen Erwerbszweig ohne große Zukunftsaussichten dürfte die Begründung für diese langsame Entwicklung darin liegen, daß für weitere Ausbauten nicht mehr genügend Ackerfläche in geeigneter Lage und mit guter Arrondierung zur Verfügung steht. Seit Einführung dieser Subvention ist nämlich die geforderte Mindestgröße der SR-Betriebe und somit auch der Arealbedarf ständig gestiegen, so daß in einigen Dörfern sogar schon Konkurrenz um die landwirtschaftlich nutzbare Fläche eingesetzt hat (vgl. Kap. 3 II Mattila). Auch in agraren Gunstregionen können also nur wenige große Betriebe überleben.

Um das Ausscheiden der übrigen Höfe aus der landwirtschaftlichen Produktion zu verzögern, damit Härten für die betroffenen Landwirte vermieden werden, wird vom Staat eine beschränkte Rationalisierungshilfe (B-Hilfe) gewährt. Diese Subvention soll es älteren Betriebsinhabern ermöglichen, bis zur Erreichung des Pensionsalters auf ihren in bescheidenem Umfange modernisierten Höfen weiterzuarbeiten. Da diese Unterstützung in Norrbotten nicht an bestimmte Regionen gebunden ist, stellt sie eine gute Rationalisierungsmöglichkeit gerade für die in Übergangszone, Binnenland und Tornetal so typischen land- und forstwirtschaftlichen Kombinationsbetriebe dar. Steht von aufgelassenen Nachbarhöfen genügend Areal zur Verfügung, um land- und forstwirtschaftliche Betriebsfläche aufzustocken, ist die Entwicklung einiger B-Betriebe auch in diesen Regionen zu langfristig bestehenden Vollerwerbsstellen durchaus denkbar.

Wie das Paar staatlicher Hilfsmaßnahmen aktive Lokalisierungspolitik - Bereitschaftsarbeit zeigt auch die unterschiedliche Ausrichtung von SR- und B-Hilfe, daß im Grunde nur den agraren Gunstgebieten von staatlicher Seite für die Zukunft eine Entwicklungschance eingeräumt wird. Bei den in erster Linie das Binnenland betreffenden Maßnahmen Bereitschaftsarbeit und B-Hilfe handelt es sich nur um Übergangslösungen, die die Entleerung weiter Gebiete nicht verhindern sondern nur verlangsamen können.

Während der letzten Jahre beginnt sich jedoch die staatliche Haltung gegenüber den dünnbesiedelten Gebieten wiederum zu ändern. Auch die schwedischen Behörden gelangen allmählich zu der Einsicht, daß die Glesbygdgebiete Norrbottens als Kulturraum nur erhalten werden können, wenn ein gesunder primärer Sektor gleichsam als Siedlungs- und Wirtschaftsgerüst die Grundlage einer weiteren anthropogenen Erfüllung bilden kann.

Die Forderung nach einer verstärkten Stützung des Binnenlandes und des Tornetals wurde erstmalig im Jahre 1974 von den zuständigen Fachbehörden der Provinz gemeinsam erhoben (Lantbruksnämnden 1974 a). Auch die überregionale Planung beschäftigt sich in einem bis 1977 fertigzustellenden Projekt mit den regionalen Folgen, die der Rückgang der areellen Erwerbszweige für die dünnbesiedelten Gebiete hat (ERU 1974 a)

Dieser erneute Einsatz für den primären Sektor hat sich bereits in erhöhten Subventionen niedergeschlagen. So ist in Norrbotten gegenwärtig der Milcherzeugerpreis höher als der Verbraucherpreis. Weiterhin bestehen die aus den Gewinnen der nur im Binnenland Norrbottens vorhandenen allgemeinen Wälder (allmänningar) bezahlten Zuschüsse zum Kauf von Saatgut und Kunstdünger und zur Förderung der Tierzucht weiter fort.

Finanzielle Aufwendungen allein können jedoch in den benachteiligten Regionen Norrbottens keine Gesundung der Agrarstruktur herbeiführen. Eine erfolgversprechende Rationalisierung scheitert hier oft an der Festigkeit tradierter Verhaltensmuster, an dem schlechten Ruf des immer mehr an Bedeutung verlierenden primären Sektors und nicht zuletzt an den oft ungünstigen Arrondierungs- und Besitzverhältnissen (in Norrbotten befinden sich 12 % aller landwirtschaftlichen Betriebe im Besitz von Erbengemeinschaften, im Binnenland sind es aber bis zu 70 %).

Einfluß der finnischen und norwegischen Agrarpolitik auf die Landwirtschaft der schwedischen Grenzgemeinden

Norrbotten grenzt mit seinen Binnenland- und Tornetalgemeinden an die nördlichsten Landesteile von Norwegen und Finnland. Durch die ehemals nomadisierenden Lappen und die Spracheinheit der Tornetalbewohner bestehen vielfältige

verwandtschaftlich, kulturelle und wirtschaftliche Verflechtungen, die zur Bildung gleichartiger Kulturlandschaften beiderseits der Grenzen beigetragen haben. Der kulturräumliche Wandel verläuft aber in den einzelnen Staaten zeitlich recht unterschiedlich, da nicht überall die gleichen regionalpolitischen Maßnahmen angewendet werden. Die folgende Übersicht zur Entwicklung in den nördlichen Teilen der beiden Nachbarländer soll zur Klärung der Frage beitragen, ob die schwedischen Grenzgemeinden in ihrer kulturlandschaftlichen Entwicklung hiervon beeinflußt worden sind.

Nordnorwegen stand nach 1945 ganz im Zeichen des Wiederaufbaus der kriegszerstörten Wohn- und Wirtschaftsbauten und der Verkehrswege. Von 1952 bis 1960 wurde dann mit dem Nordnorwegenplan das erste regionale Planungsprojekt in Norwegen in die Tat umgesetzt (Nordkalottkommitté 1973 a). Zumindest für den Bereich der landfristigen Regionalplanung waren die entlegendsten Landesteile somit gleichsam Innovationszentren. Durch die Maßnahmen des Nordnorwegenplanes, die den gesamten Lebens- und Wirtschaftsbereich stützen sollten, wuchs in den drei Nordprovinzen Nordland, Troms und Finnmark die absolute Zahl der Industriebeschäftigten um 37 % (Gesamtnorwegen 3,5 %) verdreifachte sich bis 1957 das mittlere Einkommen der Einwohner, erreichte damit aber nur annähernd die Hälfte des gesamtnorwegischen Durchschnittsverdienstes. Daher befanden sich im Jahre 1969 immerhin 28 % aller norwegischen Arbeitslosen in Nordnorwegen, das sind 12 % der Gesamtbevölkerung (VONDERBANK 1974). Auch nach 1960 wurden die nördlichen Landesteile weiter gefördert, da in Norwegen den dünnbesiedelten Gebieten innerhalb des Gesamtstaates erhebliche soziale und auch volkswirtschaftliche Bedeutung beigemessen wird.

In diesem regionalpolitischen Klima ging in der Provinz Troms die Anzahl der landwirtschaftlichen Kleinbetriebe mit einer LNF von 2-5 Hektarn, die als Nebenerwerbe Holzwirtschaft und Fischerei ergänzen, im Gegensatz zum Untersuchungsgebiet von 1959 bis 1969 nur gering zurück (Troms 1959: 8120, 1969: 6510 Höfe, 80,2 % von 1959; Norrbotten 1961:

6813, 1969: 2156 Höfe, 31,6 % von 1961). Erst seit Anfang der siebziger Jahre setzt auch in Troms eine stärkere Abnahme der Anzahl landwirtschaftlicher Betriebe ein, was die Hofzahlen mit einer LNF über 5 Hektar beweisen (1959: 1882, 1969: 2339, 1974: 1807)[1].

Ein Vergleich der staatlichen Subventionen pro Hektar LNF für Maßnahmen der Strukturrationalisierung ergibt bis Ende der sechziger Jahre eine deutlich stärkere Unterstützung der Landwirtschaft in der norwegischen Provinz Troms. Seit Anfang der siebziger Jahre hat jedoch Norrbotten mit Abstand die Führung übernommen, was auf die hohe Förderung von SR-Betrieben zurückgeht (Tab. 50).

Tabelle 50:

Staatliche Subvention der Strukturrationalisierung pro Hektar LNF in Troms und Norrbotten

	Troms norweg.Kronen	Norrbotten schwed.Kronen
1960	221	
1969	173	136
1973	96	236
1974	122	218

Ausgangsmaterial: Troms landbruksselskap 1960,1970, 1974
Fylkesmannen i Troms 1974
Jordbruksstatistiska årsböcker 1970, 1974, 1975

Durch den Verlust von Karelien an die Sowjetunion sah sich Finnland nach dem zweiten Weltkrieg gezwungen, die Siedlungsgrenze in Lappland durch die Anlage von zahlreichen

1 Die Anzahl der Betriebe von 2-5 ha im Jahre 1974 ist noch nicht zugänglich (Troms landbruksselskap 1974).

Neusiedlerstellen weiter nach Norden vorzuschieben. Diese letzte große Nordkolonisation Europas dauerte bis zum Jahre 1969 an. Wurden während der sechziger Jahre in Süd- und Mittelfinnland bereits viele Ackerflächen aufgelassen, so war die Neukultivierung in Lappland doch noch von solchem Umfang, daß die gesamte LNF in Finnland im Gegensatz zu Schweden erst seit Anfang der siebziger Jahre allmählich zurückging (LNF, 1000 ha, Finnland, 1959: 2604, 1963: 2703, 1969: 2669, 1973: 2656; Schweden, 1959: 3598, 1963: 3283, 1969: 3035, 1973: 2984[1]).

Die Betonung der agraren Neukolonisation führte auch dazu, daß in Finnisch-Lappland im Vergleich zu Troms und Norrbotten 1950 und 1960 erheblich mehr Erwerbstätige im primären Sektor beschäftigt sind, wie es die Tabelle 51 verdeutlicht.

Tabelle 51:

Prozentualer Anteil des primären Sektors an der Gesamtzahl der Beschäftigten in Finnisch-Lappland, Norrbotten und Troms

	Finn.Lappland	Norrbotten	Troms
1950	56	33	47
1960	45	19	35
1970	27	10	29

Quelle: Nordkalottkommitté 1973

Landwirtschaftliche Überproduktion und verdeckte Arbeitslosigkeit im primären Sektor führen jedoch 1969 mit dem "Gesetz zur Stillegung von agraren Nutzflächen" zu einer radikalen Änderung der finnischen Agrarpolitik, die sich im starken Rückgang der im primären Bereich Beschäftigten bis 1970 niederschlägt. Troms hat jetzt von allen drei Provinzen den höchsten Wert (Tab. 51).

1 Nordiska Rådet 1970, 1974

Nach Inkrafttreten des Gesetzes von 1969 scheiden bis 1973 in ganz Finnland 240 000 ha LNF aus der Produktion aus (LOB 1975). Die meisten Flächen werden in Lappland aufgegeben, da hier die ungünstigsten Voraussetzungen für produktives agrares Wirtschaften herrschen. Hier findet also ein direkter Übergang von der Kolonisations- zur Wüstungsphase statt.

Sowohl in Nordnorwegen wie auch in Finnisch-Lappland ist also im Gegensatz zu Nordschweden bis zum Ende der sechziger Jahre eine stabile bis expandierende Agrarstruktur festzustellen. Durch hohe Beschäftigtenzahlen im primären Sektor und größere Arbeitslosigkeit ist der Lebensstandard in den Nachbarregionen im allgemeinen jedoch niedriger als im Untersuchungsgebiet. Dieser Umstand bewegt viele Menschen zu einer Abwanderung in die norrbottnischen Grenzgemeinden, in denen sie am leichtesten in dem ihnen aus ihrer Heimat vertrauten und dort günstig bewerteten agraren Lebens- und Wirtschaftsbereich Aufnahme finden (vgl. hoher Anteil der aus Finnland gebürtigen Frauen im Tornetal).

Diese Bevölkerungsauffüllung des primären Sektors trägt vor allem in den Tornetalgemeinden und von den Binnenlandgemeinden vornehmlich in Karesuando, das einen hohen lappischen Bevölkerungsanteil hat, zu der festgestellten Verzögerung der agrarwirtschaftlichen Wandlungen bei.

Da seit dem Ende der sechziger Jahre in Nordnorwegen eine Konsolidierung des primären Sektors erfolgt und in Nordfinnland das Ansehen der rückläufigen Land- und Forstwirtschaft rasch schwindet, versiegt auch der Einwanderungsstrom in die areellen Erwerbszweige der nordschwedischen Grenzregion. Eine positive Zuwanderungsbilanz von Ausländern erreichen in konjunkturell günstigen Jahren jetzt die norrbottnischen Bergbauzentren. Trotzdem haben besonders die Tornetalgemeinden auch gegenwärtig noch im Vergleich zu anderen dünnbesiedelten Gebieten einen derart günstigen demographischen Aufbau, daß ein erneuter wirtschaftlicher Aufschwung bei ausreichender staatlicher Hilfestellung durchaus denkbar wäre.

5. Kapitel: Auswirkungen und Folgerungen für die Zukunft Norrbottens

Die Agrarwirtschaft hat in industrialisierten Ländern besonders in den letzten Jahrzehnten einen durchgreifenden Strukturwandel mit einschneidenden Rationalisierungen durchlaufen, um sich der veränderten Bewertung des primären Sektors anpassen zu können. In unmittelbarer Nachbarschaft zu großen Ballungsgebieten geht dieser Strukturwandel bis hin zur vollständigen Aufgabe agraren Wirtschaftens aufgrund des hier herrschenden ökonomischen Druckes rasch vonstatten. In wirtschaftlichen Randgebieten setzen dagegen Veränderungen in der Landwirtschaft im allgemeinen mit einer zeitlichen Verspätung ein.

Die vorliegende agrargeographische Arbeit behandelt diese Thematik anhand der nordschwedischen Provinz Norrbotten, die im nördlichen Randsaum agraren Wirtschaftens liegt. Das Untersuchungsgebiet wurde aus folgenden zwei Gründen ausgewählt: Zum einen wird in Norrbotten bis in die fünfziger Jahre das Ackerareal durch Neukultivierungen vergrößert, ein agrarer Strukturwandel setzt erst in den sechziger Jahren ein und geht dann mit einer starken Abwanderung der Bevölkerung einher. Zum anderen wird die Entwicklung in den dünnbesiedelten nördlichen Landesteilen von der schwedischen Geographie zumeist unter einem bestimmten Aspekt oder für einen verhältnismäßig kleinen Raum untersucht, so daß großräumige geographische Betrachtungen bisher fehlen. Volkmanns Arbeit über die kulturlandschaftlichen Wandlungen in Norrbotten (1973) war ein erster Ansatz, diese Lücke in der geographischen Forschung zu füllen. Die vorliegende Arbeit sieht von einer allgemein gehaltenen gesamtwirtschaftlichen Darstellung ab und stellt die Agrarwirtschaft in den Mittelpunkt, da sie den überwiegenden Teil der norrbottnischen Kulturlandschaft mitgeschaffen und geprägt hat.

Die Untersuchung der gerade für die Agrarwirtschaft besonders wichtigen naturgeographischen Gegebenheiten ergab zunächst für Norrbotten eine zunehmende Ungunst in nördlicher und binnenwärtiger Richtung. Durch das regionale Verteilungsmuster der Relief- und Bodenverhältnisse wird die agrarisch nutzbare Fläche weiter eingeschränkt auf zersplitterte Gebiete innerhalb der Küstenregion und auf bandförmige Areale entlang der Unterläufe der größeren Flüsse. Aufgrund der nördlichen Lage des Untersuchungsgebietes werden hier vorwiegend Sommergerste, Kartoffeln und Kulturheu gewonnen. Die Ernteerträge sind niedriger und unterliegen stärkeren Schwankungen als im schwedischen Durchschnitt.

Trotz dieser ungünstigen naturgeographischen Voraussetzungen verfügt Norrbotten bis 1956 über einen expandierenden Agrarsektor mit einer Dominanz von Kleinbetrieben unter 10 Hektar. Da nach Untersuchungen der landwirtschaftlichen Hochschule in Uppsala diese Betriebe aufgrund ihrer geringen Größe und ihrer Wirtschaftsweise in Norrbotten nicht wettbewerbsfähig sind, stellte sich zunächst die Frage, aus welchen Gründen der agrare Wirtschaftsraum in Norrbotten trotz der naturgeographischen Ungunst derartig ausgeweitet wurde.

Neben die mittelalterlichen Motive für die Siedlungsausweitung nach Norden, Handel, Steuern, Grenzsicherung, tritt seit der Entdeckung von Silbererz auf dem Nasafjäll in der Pitelappmark 1645 die Gewinnung und Verarbeitung von Erzen. Da ausgebaute Verkehrswege fehlen, muß notwendigerweise Agrarwirtschaft zur Eigenversorgung mit frischen Lebensmitteln betrieben werden. In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts erfolgt eine Verdichtung des agraren Wirtschaftens durch die Entwicklung der schwedischen Bevölkerungsweise, durch die Klärung der Besitzverhältnisse und durch die Ausweitung des Erzabbaus im Zuge der Industrialisierung. Vor allem aber ist es die

exportorientierte Holzindustrie, die Landwirtschaft als Nebenerwerb während der Sommermonate an sich bindet und eine Symbiose dieser Wirtschaftszweige einleitet.

Aufgrund der allgemeinen Marktentwicklung steigen auch in der Forstwirtschaft die Lohnkosten seit Ende der fünfziger Jahre rasch an. Da die Preise für Holzprodukte jedoch annähernd konstant bleiben, kommt es zu durchgreifenden Rationalisierungsmaßnahmen. Saisonarbeiter werden durch hochspezialisierte ganzjährige Arbeitskräfte ersetzt. Die Landwirtschaft verliert ihre Existenzberechtigung als ergänzender Nebenerwerb zur Forstwirtschaft.

Durch die Verhaltensweisen der betroffenen bäuerlichen Bevölkerung ergibt sich ein Agrarlandschaftswandel, der im zweiten Teil der Arbeit sowohl auf regionaler als auch auf lokaler Ebene untersucht wurde. Somit können einmal regionale und lokale Entwicklungen miteinander verglichen werden. Zum anderen bietet die Einbeziehung der lokalen Ebene den großen Vorteil, daß der Agrarlandschaftswandel in seiner Physiognomie anschaulich dargestellt werden kann und daß durch den Kontakt zur ländlichen Bevölkerung Erkenntnisse mit einbezogen werden können, die auf regionaler Ebene nicht umfassend zu gewinnen sind.

Auf lokaler Ebene wurden Bauerschaften des Tornetalbereichs als Untersuchungsobjekte ausgewählt, da in diesem von Finnland her besiedelten nördlichsten Teil des Untersuchungsgebietes ein agrarer Strukturwandel verhältnismäßig spät einsetzte.

Es zeigte sich nun deutlich, daß die regionale Differenzierung Norrbottens hinsichtlich des Agrarlandschaftswandels und der Verhaltensweisen der Bevölkerung in Küstenzone und unteres Tornetal einerseits (Konzentration auf wenige Betriebe, hoher Kapitaleinsatz), Binnenland und oberes Tornetal andererseits (Aufgabe der Landwirtschaft), nur den Rahmen der Entwicklungen absteckt und im lokalen Bereich modifiziert wird.

So verfügen gerade Bauerschaften und Höfe in geographischer Abseitslage (Huuki, Olkamangi, Välivaara bei Sattajärvi, Pilkkasaajo bei Juhonpieti) gegenwärtig noch über eine funktionierende Agrarstruktur, obwohl die Einwohnerzahlen gering sind und Dienstleistungen nur schwer erreicht werden können. In natur- und verkehrsgeographisch begünstigteren Bauerschaften hat dagegen seit Beginn der sechziger Jahre die Aufgabe agraren Wirtschaftens eingesetzt (Jarhois, Juoksengi). Die zurückbleibende Bevölkerung hat angesichts der unaufhörlichen Auflösung der tradierten Sozial- und Wirtschaftsordnung resigniert und glaubt nicht mehr an eine Zukunft in ihrem angestammten Lebensraum.

Die unterschiedliche Einstellung der Bevölkerung läßt sich am Wahlverhalten ablesen. In den letztgenannten Orten können die regierenden Sozialdemokraten leichter eine Mehrheit erreichen als in den aktiven Bauerschaften, die sich durch die Konzentration der staatlichen Hilfsmaßnahmen auf wenige agrare Gunstregionen (SR-Hilfe) und durch die regionalpolitische Bevorzugung der Ballungsgebiete an der Küste benachteiligt fühlen.

Obwohl im Zuge der zunehmenden Konzentration der Bevölkerung in urbanen Regionen die ländlichen Regionen mehr und mehr zum Freizeitraum für die Stadtbevölkerung werden, ist in den dünnbesiedelten Gebieten Norrbottens aufgrund der verhältnismäßig geringen Bevölkerungsunterlage in den eigenen Stadtregionen und der großen Entfernung zu den Ballungsgebieten des Südens die wirtschaftliche Bedeutung des Tourismus gering geblieben.

Die meisten Urlauber in Norrbotten sind daher in der Provinz selbst beheimatet. Nach einer Untersuchung von BERNERSTEDT (1974) waren 58 % der Sommerhäuser in den Gemeinden Pajala, Övertorneå und Haparanda im Besitz von Tornetalbewohnern (vgl.Kap. 4 III über das Festhalten an großfamiliären Bindungen).

Für Reisende aus südlichen Landesteilen und dem Ausland ist Norrbotten somit weniger attraktiv und höchstens touristisches Durchgangsland auf der Fahrt zum Nordkap und nach Nordnorwegen. Nachteil für die schwedische Seite des Tornetals ist zudem, daß die bessere und daher auch meist benutzte Straßenverbindung auf finnischem Boden verläuft.

Jedoch ist seit dem Anfang der siebziger Jahre das Interesse der schwedischen Öffentlichkeit an den dünnbesiedelten Gebieten des Nordens im Zuge einer "Zurück zur Natur-Welle"zunehmend stärker geworden. Aufgrund der geographischen Randlage und der natürlichen Gegebenheiten sind in der physischen Reichsplanung (SOU 1971:75)das Binnenland und das Fjällgebiet nicht als mögliche Standorte größerer umweltschädigender Industrien ausgewiesen worden. Diesen Vorteil will die auf der physischen Reichsplanung aufbauende Provinzplanung durch verstärkte Einsätze für den Fremdenverkehr nutzen (Länsstyrelsen 1972).

Die touristische Attraktivität des norrbottnischen Fjällgebietes, das noch über die größten wegelosen Areale in Schweden verfügt, müßte durch eine Betonung des Freizeitwertes der Wald- und Talgebiete ergänzt werden. Den Reiz dieser sonst eintönigen Bereiche machen aber gerade jene kulturlandschaftlichen Inseln und Bänder aus, die durch die Agrarwirtschaft getragen werden.

Um die Verbuschung und Bewaldung dieser Kulturlandflächen zu verhindern, wird auch in Schweden der Bauer in zunehmendem Maße als Landschaftspfleger eingesetzt. Die staatliche Behörde für Naturpflege schätzte 1970, daß ungefähr 10 % der aus ökonomischen Gründen aufgegebenen landwirtschaftlichen Nutzfläche aus den genannten Motiven heraus offenzuhalten wäre (Statens naturvårdsverk 1970). Es bleibt jedoch fraglich, ob derartige Maßnahmen für die Stützung der Agrarwirtschaft des Binnenlandes und des oberen Tornetales noch rechtzeitig zum Tragen kommen.

Wird sich der jüngste Pionierraum menschlichen Lebens und Wirtschaftens in Europa, der mittlerweile für die in ihm heute lebenden Menschen und für den schwedischen Staat zum Problemgebiet geworden ist, in einigen Jahren in eine Wildnis zurückentwickelt haben, die, von Asphaltstraßen durchschnitten, nur punktuell für den Tourismus genutzt wird?

Ein Überleben der dünnbesiedelten Gebiete der Küstenregion, vor allem aber des Binnenlandes und des Tornetals setzt eine Förderung vielfältiger Wirtschaftsaktivitäten voraus. Staatliche Hilfsmaßnahmen dürfen sich keinesfalls auf die Stadtregionen Norrbottens beschränken, da dadurch die Entleerung ländlicher Gebiete rascher erfolgt, wie am Beispiel der Expansion Luleås deutlich wird. Noch ist in einigen Gemeinden und vor allem in bestimmten Bauerschaften innerhalb der Blockgemeinden ein ausreichendes Bevölkerungs- und Wirtschaftspotential vorhanden, das den Ausgangspunkt für eine Stabilisierung dieses Lebensraumes bilden kann. Diese Arbeit soll dazu beitragen, auf derartige Entwicklungsmöglichkeiten in einem schwindenden Lebens- und Wirtschaftsraum am Randsaum der Ökumene hinzuweisen.

L I T E R A T U R

L I T E R A T U R

ACERBI, G.: Reise durch Schweden und Finnland bis an die äußersten Grenzen von Lappland in den Jahren 1798 und 1799, Berlin, 1803, 520 S.

AHLBÄCK, G.: Om Norrbottens skogliga förhållanden, Sveriges skogsvårdsförbunds tidskrift, 1973, S. 497-559

AHLMANN, H.W. (Hrsg.): Sverige nu, Atlas över Sveriges folk, land och näringar, Sthlm, 1967, 48 S.

ALEXANDERSSON, G.: Die Milchwirtschaft im Norden um die Mitte der sechziger Jahre, Geogr. Taschenbuch, 1966/69, S. 69-78

ANDERSSON, G.: Studier över den svenska lanthushållningens geografiska och naturhistoriska förutsättningar, Ymer 47, 1927, S. 337-354

ANDREAE, B.: Betriebsformen in der Landwirtschaft, Ludwigsburg, 1964, 426 S.

ÅNGSTRÖM, A.: Norrlands klimat, Ymer 62, 1942, S. 51-92

ARBETSMARKNADSSTYRELSEN (Hrsg): AMS berättelse angående verksamheten under budgetåren 1953-1972/73, Sthlm, 1954-1974

ARBETSMARKNADSSTYRELSEN (Hrsg.): Skogsbrukets arbetskraft under 1970-talet, Sthlm, 1972, 72 S.

ARBETSMARKNADSSTYRELSEN (Hrsg.): Arbetsmarknaden, Nr. 12, 1973, 74 S.

ARENANDER, E.O.: Jordbruksmöjligheterna i Norrland, Uppsala, 1906, 67 S.

ARPI, G.(Hrsg.): Sveriges skogar under 100 år, Sthlm, 1959, 237 S.

ATLAS ÖVER SVERIGE, Svenska sällskapet för antropologi och geografi (Hrsg.), Sthlm 1953-1971

BACKLUND, L.: Active Planning of the Sparsely Populated Areas of the Northern Provinces of Sweden, Länsstyrelsen Luleå, 1974 (hektogr.)

BERNERSTEDT, B.: Turismen i Tornedalen 1973, Kulturgeografiska institution, Uppsala, 1974, 73 S. (hektogr.)

BESKOW, H.: Bidrag till studiet av övre Norrlands kyrkor, Kungl. Vitterhets historie och antikvitets akademiens handlingar, Sthlm, 1952, 155 S.

BJURLING, O.: Die ältere schwedische Landwirtschaftspolitik im Überblick, Zeitschrift für Agrargeschichte und Agrarsoziologie 12, 1964, S. 37-48

BLÜTHGEN, J.: Die Methoden der Erschließung Lapplands, PM, 1937, S. 110-113

BLÜTHGEN, J.: Lappland. Eine landeskundliche Übersicht, Zeitschrift für Erdkunde, 1938, S. 305-322

BLÜTHGEN, J.: Grundzüge der Landwirtschaft in Lappland, besonders in Finnisch Lappland, GZ 47, 1941, S. 125-141

BLÜTHGEN, J.: Der Winter in Nordeuropa, PM, 1948, S. 113-133

BLÜTHGEN, J.: Allgemeine Klimageographie, Berlin, 1966, 720 S.

BRAUN, G.: Nordeuropa, Leipzig/Wien, 1926

BROX, O.: Local and Political Conditions for the Maintenance of Marginal Communities, in Ecological Problems of the Circumpolar Area, Luleå, 1974, 399 S.

BURBERG, P.-H.: Agrarplanung in Schweden, Inst. für Siedlungs- und Wohnungswesen, Münster, 1971, 39 S.

BYLUND, E.: Glommersträsk by i Arvidsjaur s:n, Geographica 19, Uppsala, 1947, 118 S.

BYLUND, E.: Närings- och befolkningsgeografiska undersökningar inom Jokkmokks kommun 1957, Uppsala, 1957 (hektogr.)

BYLUND, E.: Den historiska bakgrunden till dagens bebyggelse- och näringsgeografiska situation i övre Norrland, Norrlandsmässan, 1957, S. 3-17

BYLUND, E.: Norrland som kulturgeografisk region, Norrländsk tidskrift, 1959:2, S. 35-39

BYLUND, E.: Theoretical Considerations Regarding the Distribution of Settlement in Inner North Sweden, Geografiska Annaler 42, 1960, S. 225-231

BYLUND, E.: Geografisk forskning i Norrland under de senaste årtiondena, Norrlandica, 1961, S. 127-161

BYLUND, E.: Vattenkraftsutbyggnadernas inverkan på de ekonomisk-geografiska förhållandena i Norrbottens län, Uppsala, 1962, 74 S.

BYLUND, E.: Generationsvågor och bebyggelsespridning, Ymer, 1968, S. 64-71

BYLUND, E.: Kulturgeografisk norrlandsforskning, Norrlandica, 1972, S. 87-113

BYLUND, E. & SUNDBORG, Å.: Lokalklimatets inverkan på bebyggelsens läge i Arvidsjaur s:n, Ymer, 1952, S. 1-30

CAMPBELL, Å.: Från vildmark till bygd, Uppsala, 1948, 272 S.

CARLSSON, S.: Bonden i svensk historia III, Sthlm, 1956, 544 S.

CLAESON, C.-F.: Co-ordinate System Map of Population Distribution in Sweden 1960, Geografiska Annaler 45, 1963, S. 282-287

CLAESSON, S.: Vem älskar Yngve Frey, Sthlm, 1968, 173 S.

CLOUT, H.D.: Rural Geography, Oxford, 1972, 204 S.

CZAJKA, W.: Lebensformen und Pionierarbeit an der Siedlungsgrenze, Hannover, 1953

DORN: Physik, Hannover, 1966, 496 S.

DÖSSING, P.: Produktivitet og produktivitetsberegniner i landbruget, Tidsskrift for Landökonomi, 1953, S. 422-442

DÜSELIUS, H.O.: Neue Wege in der schwedischen Landwirtschaftspolitik, Berichte über Landwirtschaft 45, 1967, S. 115-125

EKSTRÖM, T.: Till frågan om Sveriges naturliga jordbruksregioner, Ymer 56, 1936, S. 42-80

EMERY, F.E. & OESER, O.A.: Information, Decision and Action, Melbourne, 1958, 132 S.

ENEQUIST, G.: Övre Norrlands storbyar i äldre tid, Ymer, 1935, S. 143-184

ENEQUIST, G.: Nedre Luledalens byar, Geographica 4, 1937

ENEQUIST, G.: Geographical Changes of Rural Settlement in North-Western Sweden since 1523, Uppsala universitetets årskrift, 1959, S. 1-43

ERU (Hrsg.): Urbaniseringen i Sverige, Sthlm, 1970, 459 S. (SOU 1970:14)

ERU (Hrsg.): Orter i regional samverkan, Sthlm, 1974, Teil 1: 381 S., Teil 2: 530 S. (SOU 1974:1, 1974:2)

ERU (Hrsg.): Projektbeskrivning: Regionala konsekvenser av kontraktion inom vissa näringar, Sthlm, 1974a (hektogr.)

FLIRI, F.: Statistik und Diagramm, Braunschweig, 1972, 98 S.

FLORELL, P.-O.: Lantbrukets situation och förutsättningar i en avfolkningsbygd - en bygdestudie i Arvidsjaurs kommun, Lantbrukshögskolan, Uppsala, 1970, 69 S. (hektogr.)

FORSSTRÖM, G.: Gällivare malmberg och bruksrörelsen i Norrbotten 1736-1855, Ymer, 1971, S. 94-140

FRÖDIN, J.: Skogar och myrar i Norra Sverige i deras funktioner som betesmark och slåtter, Institutet for sammenlignende kulturforskning, Serie B, 46, Oslo, 1952, 216 S.

FULLERTON, B.: The Northern Margin of Grain Production in Sweden in the Twentieth Century, The Institute of British Geographers, Nr, 20, 1954, S. 181-191

FYLKESMANNEN I TROMS (Hrsg.): Fylkesplan for Troms, 1.2. Landbruk, jord-, skogbruk og reindrift, Tromsö, 1974, 69 S. (hektogr.)

GEER, S. de: Befolkningens fördelning i Sverige. Beskrivning till kartan i skala 1:500.000, Sthlm, 1919

GRABÖ, P.: Undersökning av konsumtionen i natura i jordbrukshushåll, Medd. Jordbrukets utredningsinstitut, Sthlm, 1952, 75 S.

GRANSTRÖM, A.: Jordbruket i Norrland, Ymer, 1942, S. 307-366

GRUNDSTRÖM, S.: Jordbruksbefolkningens möjligheter till sysselsättning utom jordbruket, Sthlm, 1946, 191 S. (SOU 1946:78)

GRUNDSTRÖM, S.: Jordbruket och dess arbetsförhållanden inom Norrbotten läns inlandsbygd, Svensk geografisk årsbok, 1949, S. 245-266

GULBRANDSEN, O. & LINDBECK, A.: Jordbrukspolitikens mål och medel, Sthlm, 1966, 114 S.

HAAVIO-MANNILA, E. (Hrsg.): Studier kring gränsen i Tornedalen, Sthlm, 1971, 183 S.

HAAVIO-MANNILA, E. & SOULINNA, K.: Adjustment Problems and Willingness to Migrate of the Farm Population in the Tornio Valley, in Ecological Problems of the Circumpolar Area, Luleå, 1974, S. 277-296

HAGSAND, E. & THÖRN, K.-G.: Norrländsk vallodling, Kungl. skogs- och lantbruksakademiens tidskrift, Supplement 3, Sthlm, 1960, 155 S.

HAMBERG, H.E.: Die Sommernachtfröste in Schweden, Kungl. svenska vetenskapsakademiens handlingar 38, o.J.

HÄRDH, J.E.: Kasvintuotteiden laatu pokjoisessa ja etelassa, Puutarha-Untiset Nr. 43, 1971 (zitiert nach KUMM, 1972)

HECKSCHER, E.F.: An Economic History of Sweden, Cambridge, 1954, 308 S.

HELLSTRÖM, P.: Norrlands jordbruk, Uppsala, 1917

HELMFRID, S.: The storskifte, enskifte and laga skifte in Sweden - general features, Geografiska annaler 43, 1961, S. 114-129

HELMFRID, S.: Den interregionala migrationen i Sverige vid 1960-talets början, Ymer, 1963, S. 106-143

HELMFRID, S.: Jordbrukets mekanisering, Svensk geografisk årsbok 42, 1966, S. 52-97

HELMFRID, S.: Zur Geographie einer mobilen Gesellschaft, GR 20, 1968, S. 445-451

HENDINGER, H.: Die schwedische Waldlandschaft, Hamburger Geographische Studien 7, 1956, 150 S.

HJELM, L.: Lantbrukets ekonomiska förhållanden i Norrbottens län, Lantbrukshögskolan, Uppsala, 1958, 43 S. (hektogr.)

HJELM, L. & OSCARSSON, G.: Studier rörande övergång från mjölkproduktion till kreaturlös drift i Norrbottens län, Lantbrukshögskolan, Uppsala, 1958, 39 S. (hektogr.)

HÖIJER, E.: Sveriges uppdelning på naturliga jordbruksområden, Statsvetenskaplig tidskrift 24, Sthlm, 1921, S. 209-231, 321-348

HÖJER, E.W.: Skogsodlingsgränsen på kronoparkerna i Norrland, Sveriges natur, Sthlm, 1954, S. 115-123

HÖJER, E.W.: Skogsbruket som självständig näring, Kungl. skogs- och lantbruksakademiens tidskrift 95, 1956, S. 152-175

HOPPE, G.: Vägarna i Norrbotten, Geographica 16, Uppsala, 1945, 345 S.

HORSTMANN, K.: Horizontale Mobilität, in Handbuch der empirischen Sozialforschung Bd II, Stuttgart, 1969, S. 43-60

HULTBLAD, F.: De första nybyggarna i Jokkmokks och Gällivare socknar, Norrbotten, Luleå, 1940, S. 33-44

HUSTICH, I.: Några drag i kolonisationen av Lappland, Nordenskiöld samfundets tidskrift 2, Hälsingfors, 1942, S. 42-59

HUSTICH, I.: Agricultural Production in Finland and the Recent Climatic Fluctuation, Fennia 75, 1952, S. 97-105

INGERS, E.: Bonden i svensk historia II, Sthlm, 1948, 519 S.

JARCHOW, G.: Die Wandlungen der Agrarpolitik Schwedens seit 1947, Agrarwirtschaft, Zeitschrift für Betriebswirtschaft und Marktforschung 18, 1969, S. 188-197

JORDBRUKETS UTREDNINGSINSTITUT (Hrsg.): Svenskt lantbruk i siffror och diagram, Medd. 6, Sthlm, 1970, 85 S.

KARLSSON, G.: Sociological Research on Sparsely Populated Areas in Northern Sweden at the Department of Sociology of the University of Umeå, in Ecological Problems of the Circumpolar Area, Luleå, 1974, S. 259-264

KARLSSON, H. & LINDQVIST, L.: Lönsamt jordbruk i Norrland? Lantbrukshögskolan, Uppsala, 1972, 50 S. (hektogr.)

KEMPE, F.: Är Norrland företrädesvis ett jordbruksland eller industriland? Ekonomisk tidskrift, Uppsala, 1901, 19 S.

KILANDER, K.: An Example of Earnings in Various Age Classes of Manual Labour, Ergonomics 5 1962, S. 291 (zitiert nach LUNDGREN, 1962)

KIVIJÄRVI, E. (Hrsg.): Norrbottens lantmannablad 1:1975, Luleå, 1975, 24 S.

KLINTEBÄCK, B.: Jordbrukaren och marknaden i Jokkmokks socken, Lantbrukshögskolan, Uppsala, 1958, 40 S. (hektogr.)

KONOW, O. von: Some Human Approaches on the Physical Planning in the North of Fennoscandia, in Ecological Problems of the Circumpolar Area, Luleå, 1974, S. 256-258

KUMM, K.-I. & ROWA, S.: Vägar till förbättrat ekonomiskt resultat på mindre lantbruk i Tornedalen, Lantbrukshögskolan, Uppsala, 1972, 106 S. (hektogr.)

LAGERSTEDT, T.: Livsmedel och livsmedelsproduktion under stormaktstiden, Ymer, 1946, 22 S.

LANDSTINGETS NÄRINGSUTREDNING (Hrsg.): Norrbotten läns jordbruk. Del 1: Huvudsiffror från en inventering hösten 1944, Sthlm, 1946, 98 S., 145 Tabellen

LÄNSARBETSNÄMNDEN I BD (Hrsg.): Prognos angående arbetskraftsbehov i BD 1966-1975, Luleå, 1967, 20 S. (hektogr.)

LÄNSSTYRELSEN I BD (Hrsg.): BD 80. Länsutredning för Norrbottens län, Luleå, 1968, 259 S., Tabellenteil

LÄNSSTYRELSEN I BD (Hrsg.): Länsprogram 1970, Luleå, 1971, 43 S.

LÄNSSTYRELSEN I BD (Hrsg.): Översiktsplanering BD-län, Medd. 1: Kustområdet, Medd. 2/3: Fjällområdet, Luleå, 1972 (hektogr.)

LÄNSSTYRELSEN I BD (Hrsg.): Regionalekonomiska enheten, BD information 1973:1, Luleå, 1973, 65 S. (hektogr.)

LÄNSSTYRELSEN I BD (Hrsg.): Länsplanering 1974, Luleå, 1974, 252 S. (hektogr.)

LÄNSSTYRELSEN I BD (Hrsg.): Informationssystemet Företag-Samhälle. Information om samhällsplaneringen i Norrbottens län 1975, Luleå, 1975, 36 S. (hektogr.)

LANTBRUKARNAS LÄNSFÖRBUND I BD (Hrsg.): Styrelseberättelse 1973, Luleå, 1974, 26 S.

LANTBRUKARNAS RIKSFÖRBUND (Hrsg.): The Problems of Matching Animal Produce Supply and Demand and their Effects on Developments in Animal Production and Agricultural Policy, Sthlm, 1971, 12 S. (hektogr.)

LANTBRUKARNAS RIKSFÖRBUND (Hrsg.): Land Nr. 20, Sthlm, 16.5.1975

LANTBRUKSEKONOMISKA SAMARBETSNÄMNDENS RATIONALISERINGSGRUPP (Hrsg.): Utvecklingsvägar i lantbruket, Sthlm, 1975, 123 S.

LANTBRUKSNÄMNDEN I BD (Hrsg.): Utredning rörande lantbruket inom Norrbottens län, Luleå, 1965, 128 S., Tabellenbeilage

LANTBRUKSNÄMNDEN I BD (Hrsg.): Byinventeringar 1965-1974, Luleå, 1965-1974 (hektogr.)

LANTBRUKSNÄMNDEN I BD (Hrsg.): Tabellsammanställning över länets jordbruk, Luleå, 1973, 39 S. (hektogr.)

LANTBRUKSNÄMNDEN I BD (Hrsg.): Jordbruksdata kommunblockvis, Luleå, 1974, 30 S. (hektogr.)

LANTBRUKSNÄMNDEN I BD (Hrsg.): Jord och skog i Norrbottens län, Luleå, 1974a, 28 S. (hektogr.)

LANTBRUKSSTYRELSEN (Hrsg.): Redogörelse för verksamheten med särskilda rationaliseringsinsatser inom jordbruket i vissa län, Solna, 1971 (hektogr.)

LANTBRUKSSTYRELSEN (Hrsg.): Lantbruksnämndernas verksamhet m.m. avseende kalenderåret 1972, Solna, 1973, 66 S. (hektogr.)

LANTBRUKSSTYRELSEN (Hrsg.): Jord och skog i Norrbottens län, Solna, 1974, 136 S.

LANTMÄTERISTYRELSEN (Hrsg.): Fakta och synpunkter kring skogsbrukets strukturproblem, Lantmäteristyrelsens meddelande 1971:2, Sthlm, 1971, 51 S.

LASSINANTTI, R.: Anförande inför 1973 års höstlandsting, Luleå, 1974, 40 S.

LAESTADIUS, C.P.: Om möjligheten och fördelen af allmänn uppodlingar i Lappmarken, Sthlm, 1824, 143 S.

LINDER, R.: Die schwedische Landbevölkerung unter dem Einfluß der Industrialisierung, Nordische Studien 20, Greifswald, 1938, 127 S.

LINNÉ, C. von: Lappländische Reise, Frankfurt, 1975, 261 S.

LITTMANN, E.-L.: Zur schwedischen Agrarpolitik, Berichte über Landwirtschaft. Zeitschrift für Agrarpolitik und Landwirtschaft 41, 1963, S. 769-780

LOB, R.E.: Die gegenwärtige Entsiedlung Nordfinnlands, GR 27, 1975, S. 508-513

LOMAKKA, L.: Norra Fennoskandias jordbruk, Del I: Naturgeografiska förhållanden, Nordisk jordbrugsforskning 40, 1958, S. 133-351

LOMAKKA, L.: Norra Fennoskandias lantbruk, Del II: Lantbrukets utveckling, omfattning och inriktning i det nordfennoskandiska området, Nordisk jordbrugsforskning, Supplement 3, Sthlm, 1960, 172 S.

LÖNBORG, S.: Om de äldsta kartorna öfver Sverige, Ymer 21, 1901, S. 59-78

LOWENTHAL, D. & COMITAS, L.: Emigration and Depopulation: some Neglected Aspects of Population Geography, Geographical Review 52, 1962, S. 195-210

LUNDGREN, N.: Fysiologisk och medicinsk arbetsforskning i det svenska skogsbruket, in Svenskt jordbruk och skogsbruk 1913-1962, Uppsala, 1962, S. 547-559

LUNDHOLM, K.: Silververket i Kvikkjokk, Norrbottens museum, Luleå, 1971, 18 S.

LUNDHOLM, K.: Norrbotten tar form. En berättelse i kartor om länets historia, Norrbottens museum, Luleå, 1973, 35 S.

LUNDQVIST, G.: Jordarterna och deras fördelning inom Norrland och Dalarna, Ymer, 1942, S. 117-134

LUNDQVIST, M. (Hrsg.): Det moderna Sverige. Del II: Samhället, Sthlm, 1969, 256 S.

MAAS, W.: Probleme der Sozialgeographie, Berlin, 1961, 205 S.

MACKENROTH, G.: Bevölkerungslehre. Theorie, Soziologie und Statistik der Bevölkerung, Berlin, 1953, 531 S.

MAHR, B.: Die Entwicklungsgebiete der Nordkalotte. Stadt, Mensch und Wirtschaft in den nördlichsten Provinzen Norwegens, Schwedens und Finnlands, Diss. Wien, 1974, 487 S.

MEAD, W.R.: An Economic Geography of the Scandinavian States and Finland, London, 1957, 302 S.

NORBERG, P.: Forna tiders järnbruk i Norr- och Västerbotten, Sthlm, 1958, 263 S.

NORBORG, K.: Jordbruksbefolkningen i Sverige, Medd. Lunds universitets geografiska institution, Lund, 1968, 273 S.

NORDBECK, S.: Koordinatdata inom samhällsplanering, Institutionen för byggnadsfunktionslära, Lund, 1974, 143 S.

NORDISKA MUSEET (Hrsg.): Skogsarbetarminnen, Svenskt liv och arbete 9, Sthlm, 1949, 268 S.

NORDISKA RÅDET (Hrsg.): Nordisk statistisk årsbok 1970, 1974, Sthlm, 1971,1975

NORDKALOTTKOMMITTÉ (Hrsg.): Nordkalotten, befolkning och näringsliv, Nordkalottkommitténs publikationsserie 2, Luleå, 1973, 15 S.

NORDKALOTTKOMMITTÉ (Hrsg.): Nordkalotten, en lokaliseringsregion med fördelar. Statligt stöd i Finland, Norge och Sverige, Nordkalottkommitténs publikationsserie 3, Luleå, 1973a, 47 S.

NORLING, G.: Abandonment of Rural Settlement in Västerbotten Lappmark, North Sweden 1930-1960, Geografiska annaler 42, 1960, S. 232-243

NORLING, G.: Sveriges befolkning i rutnät, Medd. Uppsala universitets geografiska institution, Ser. A, Nr. 193, 1964, 4 S.

NORRBOTTENS BILDNINGSFÖRBUND (Hrsg.): Länsprogram 1974 (Zusammenfassung) Luleå, 1974, 19 S.

NORRBOTTENS HUSDJURSSKÖTSEL (Hrsg.): Årsredovisning för tiden 1 oktober - 30 september 1974, Luleå, 1975, 43 S.

NORRBOTTENS LÄNS LANDSTING (Hrsg.): Skogen och dess utveckling i BD. Kompletterande undersökningar, Luleå, 1967, 32 S.

NORRBOTTENS LÄNS PRODUCENTFÖRENING (Hrsg.): Norrbottens läns producentförening 50 år, Luleå, 1961, 46 S.

NORRBOTTENS LÄNS PRODUCENTFÖRENING (Hrsg.): Årsredovisningar och revisionsberättelser, Luleå, 1946-1974

NORRBOTTENS MUSEUM (Hrsg.): Arkiv- och föreningsinventering i Pajala kommun, Luleå, 1971 (hektogr.)

NYSTRÖM, J.E.: Förslag till ordnande av förhållandet mellan den fasta och lösa befolkningen i Norrbotten, Svensk lantmäteritidskrift 65, 1973, S. 73-82

O'DELL, A.C.: The Scandinavian World, London, 1957, 549 S.

PAJALA KOMMUN (Hrsg.): Intensifierad kommunal sysselsättningsplanering. Praktisk tillämpning, försöksverksamhet 1974, Pajala, 1974, 12 S. (hektogr.)

PENCK, A.: Die Stärke der Verbreitung des Menschen, Mitt. Geogr. Ges. Wien, 1942, S. 241-269

POIGNANT, E.: Samling av författningar angående de så kallade lappmarksfriheterna, Sthlm, 1872, 67 S.

PORENIUS, P.: Comments on the Development of Rural Regions in Norrland, Geografiska annaler, 1960, S. 221-224

PORENIUS, P.: Farming on the Fringes of Settlement in Northern Sweden, Härnösand, 1964, 4 S. (hektogr.)

PORTIN, J.: Samlingar til Beskrifning öfver Öfver Torneå Sockn uti Västerbottens Höfdingedöme, Tornedalica 5, Luleå, 1968, 372 S.

RATZEL, F.: Anthropogeographie, 2. Teil, Stuttgart, 1891, 781 S.

RENBORG, U. & LINDQVIST, L.: Lönsamhet och utvecklingsmöjligheter för jordbruket i norra och mellersta Sverige, Lantbrukshögskolan, Uppsala, 1970, 112 S. (hektogr.)

RIKETS ALLMÄNNA KARTVERK (Hrsg.): Topografisk karta över Sverige, Fältkarta 30K Soppero SO, 1:50.000, Sthlm, 1964

RIKETS ALLMÄNNA KARTVERK (Hrsg.): Ekonomisk karta över Sverige, 1:10.000 und 1:20.000:
25N Haparanda 6f Mattila, 1947
25N Haparanda 9e Lahti, 1947
25N Haparanda 9d Perävaara, 1947
27N 1a Isovaara, 1970
27N 1b Juoksengi, 1970
27N 8-9a-b Kosiovaara, 1970
28N 0-1a-b Jarhois, 1966
28M 0-1i-j Kardis, 1966
27M 8-9i-j Olkamangi, 1970
28M 2-3e-f Sattajärvi, 1966
28M 4-5g-h Kengis bruk, 1966
28M 6-7g-h Törmäsniva, 1966
28M 4-5c-d Erkheikki, 1966
28M 6-7c-d Juhonpieti, 1966
29M 0-1g-h Huuki, 1965
29M 0-1e-f Aareavaara, 1965

ROPEID, A.: Organisasjonane og lokaksamfunet, in Lokalhistorie fra gard til tettsted, R. Fladby (Hrsg.), Oslo, 1974, S. 70-89

RUDBERG, S.: Ödemarkerna och den perifera bebyggelsen i inre Nordsverige, Geographica 33, 1957, 191 S.

RUNDBLAD, B.G.: Problems of a Depopulated Rural Community, in Migration in Sweden: a Symposium, Lund Studies in Geography, Series B 13, 1957, S. 184-191

RUSTEMEYER, F.C.: Die Produktivität der Landwirtschaft - Begriff, Messung und Anwendung, Agrarwirtschaft. Zeitschrift für Betriebswirtschaft und Marktforschung, Sonderheft 16, Bonn, 1964, 148 S.

RYDENFELT, S.: Kommunismen i Sverige, Samhällsvetenskapliga studier 10, Lund, 1954

SCHEFFER, J.: Lappland, Frankfurt/Leipzig, 1675, 424 S.

SIMONSEN, P.: Some Aspects upon the Depopulation of Marginal Areas with Special Regard to Northern Norway, in Ecological Problems of the Circumpolar Area, Luleå, 1974, S. 312-314

SKANDINAVISKA ENSKILDA BANKEN (Hrsg.): Some Data about Sweden 1974-75, Sthlm, 1974, 100 S.

SKJÖLDEBRAND: Voyage pittoresque au Cap-Nord, Sthlm, 1801 (zitiert nach ACERBI, 1803)

SKOGSVÅRDSSTYRELSEN I BD (Hrsg.): OH information, Luleå, 1967, 31 S. (hektogr.)

SKOGSVÅRDSSTYRELSEN I Y (Hrsg.): Skogen i Västernorrlands län, Sollefteå, 1964, 112 S.

SLUNGA, N.: Staten och den finskspråkiga befolkningen i Norrbotten, Tornedalica 3, Luleå, 1965, 196 S.

SÖMME, A. (Hrsg.): Die Nordischen Länder, Braunschweig, 1967, 346 S.

STATENS JORDBRUKSNÄMND (Hrsg.): Jordbruksekonomiska meddelanden 1975:2, Sthlm, 1975

STATENS NATURVÅRDSVERK (Hrsg.): Landskapsvård i odlingsbygder, Statens naturvårdsverk publikationer 1970:9, Solna 1970, 57 S.

STATENS OFFENTLIGA UTREDNINGAR (SOU): Tornedalsutredningen II, 1960:37, 261 S.

SOU: Balanserad regional utveckling, 1970:3, 237 S.

SOU: Jordbruket i norra Sverige. Betänkande avgivet av utredningen om stöd till jordbruket i norra Sverige, 1970:72, 123 S.

SOU: Hushållning med mark och vatten, 1971:75, 542 S., 8 Karten

SOU: Glesbygder och glesbygdspolitik. Betänkande avgivet av glesbygdsutredningen, 1972:56, 197 S.

STONE, K.H.: Regional Abandoning of Rural Settlement in Northern Sweden, EK 25, 1971, S. 36-51

SVEDELIUS, J.: I våra bygder. Läsebok för barnen i det nordligaste Sverige, Uppsala, 1940, 264 S.

SVENSKA AKADEMIEN (Hrsg.): Ordbok över Svenska Språket, Lund, 1957 ff.

SVENSK HUSDJURSSKÖTSEL (Hrsg.): Kontroll- och seminverksamhet 1970-1971, Medd. 52, Hållsta, 1972, 169 S.

SVENSK MEJERIINDUSTRI 1972, Årsredovisning för Svenska Mejeriernas Riksförening, Sthlm, 1973, 38 S.

SVENSK UPPSLAGSBOK, Malmö, 1947-1955 (32 Bände)

SVERIGES OFFICIELLA STATISTIK (SOS): Allmänna valen 1952, 1956, 1958, 1960, 1965, 1973, Statistiska centralbyrån, Sthlm, 1953, 1957, 1959, 1961, 1966, 1974

SOS: Årsväxten 1951-1962, Sthlm, 1951-1962

SOS: Bostadsbyggandet 1973, Teil I, Sthlm, 1973

SOS: Folkräkningen 1945, Teile V/VI, Sthlm, 1949/1950

SOS: Folkräkningen 1950, Teile II/III/IV, Sthlm, 1953/1954/1954

SOS: Folkräkningen 1960, Teile I/VII, Sthlm, 1961/1963

SOS: Folk- och bostadsräkningen 1965, Teile I/II/III, Sthlm, 1966/1967/1967

SOS: Folk- och bostadsräkningen 1970, Teile I/VI, Sthlm, 1972/1973

SOS: Folkmängden inom administrativa områden, Statistiska meddelanden B 1963:8, 1964:4, 1965:3, 1966:3, 1967:1, 1969:1, 1971:1

SOS: Folkmängdens förändringar inom administrativa områden, Stat. medd. B 1963:16, 1964:9, 1965:5, 1966:5, 1967:1, 1968:1, 1969:1, 1970:1, 1971:1

SOS: Folkmängd 1974, Sthlm, 1975

SOS: Befolkningsförändringar 1974, Sthlm, 1975

SOS: Historisk statistik för Sverige, I: Befolkning 1720-1967, Sthlm, 1969

SOS: Historisk statistik för Sverige, II: Väderlek, lantmäteri, jordbruk, skogsbruk, fiske t.o.m. år 1955, Sthlm, 1959

SOS: Jordbruk och boskapsskötsel, Sthlm, 1945-1962

SOS: Jordbruksräkningar 1944/1951/1956/1961/1966, Sthlm 1947/1953/1959/1963/1968

SOS: Lantbruksräkningen 1971, Sthlm, 1972

SOS: Jordbruksstatistiska årsböcker 1970/1974/1975, Sthlm, 1970/1974/1975

SOS: Lantbruksregistret 1969/1973, Sthlm, 1970/1974

SOS: Löner, Teil 2, Sthlm, 1954-1967

SOS: Siffror om Sverige, Sthlm, 1974

SOS: Skogshushållning: Domänverket 1945-1968

SOS: Skogshushållning: Skogsstatistisk årsbok 1970, Sthlm, 1971

SOS: Statistiska meddelanden, Serie Jordbruk: 1965:32, 1966:22, 1967:34, 1968:31, 1970:44, 1971:54

SOS: Statistiska årsböcker 1962, 1972, 1974, Sthlm, 1963, 1973, 1975

SVERIGES METEOROLOGISKA OCH HYDROLOGISKA INSTITUT (Hrsg.): Årsbok 1956, Sthlm, 1957

SWEDBORG, E.: Jordbrukspolitiken 1967, Sthlm, 1968, 152 S.

SYMONS, L.: Agricultural Geography, London, 1970, 283 S.

THOMALE, E.: Sozialgeographie, Marburger Geogr. Stud. 53, 1972, 360 S.

THOMAS, D.S.: Social and Economic Aspects of Swedish Population Movements 1750-1933, New York, 1941

THÖRN, K.-G.: Norrländsk vallodling II. Resultat av en vallinventering 1959-1961, Kungl. skogs- och lantbruksakademiens tidskrift, Supplement 7, Sthlm, 1967, 57 S.

THULIN, S.: Avverkningar, arbetsinsatser och nettointäkter i bondeskogsbruk, Medd. från jordbrukets utredningsinstitut 3, 1961, 46 S.

THULIN, S.: Avverkningar, arbetsinsatser och ekonomiskt resultat i bondeskogsbruk, Medd. från jordbrukets utredningsinstitut 4, 1964, 79 S.

THÜNEN, J.H. von: Der isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie, Rostock, 1826

THURFJELL, N.-E. (Hrsg.): Bygd i norr, Sthlm, 1975, 85 S.

TIETZE, W. (Hrsg.): Westermann Lexikon der Geographie, Braunschweig, 1968

TRESK, O.: Kartor över Kemi & Torne Lappmarker 1642 och 1643, Sthlm, 1928, 26 S., 2 Karten

TROMS LANDBRUKSSELSKAP (Hrsg.): Årsmelding 1960, 1970, 1974, Tromsö, 1960, 1970, 1974

UHNBOM, I.: Befolkningsutvecklingen i Norrland från äldre tid och till våra dagar, Ymer, 1942, S. 255-270

VARJO, U.: Über die regionale Differenzierung der Landwirtschaft im Län Lappland, Acta geogr. 20, Helsingfors, 1968, S. 345-364

VOLKMANN, H.: Die Kulturlandschaft Norrbottens und ihre Wandlungen seit 1945, Mainzer Geogr. Stud. 6, 1973, 173 S.

VONDERBANK, K.: Nordnorwegen. Genese und Struktur eines Entwicklungsgebietes am Rande der Ökumene, Diss. Tübingen, 1974

WAHLBERG, E.: Finska ortnamn i Norra Sverige, Tornedalica 2, Luleå, 1963, 282 S.

WALLANDER, J.: Flykten från skogsbygden, Sthlm, 1948, 366 S.

WANHAINEN, W.L.: Liv och arbete i Norrbottens finnbygder, Tornedalica 10, Luleå, 1971, 207 S.

WENDEL, B.: A Migration Schema, Lund Geogr. Studies, Ser. B 9, 1953

WESSÉN, E.: Våra folkmål, Lund, 1970, 107 S.

WIK, H.: Norra Sveriges sågverksindustri från 1800-talets mitt fram till 1937, Geographica 21, 1950, 328 S.

WIK, M.: Odlingsråd för Västernorrlands, Jämtlands, Västerbottens och Norrbottens län, Röbäcksdalen, 1972, 44 S.

WIK, M.: Odlingsråd för Västernorrlands, Jämtlands, Västerbottens och Norrbottens län, Röbäcksdalen, 1975, 44 S.

WINBERG, I.: Flottningen i Sveriges allmänna flottleder fram till omkring år 1935, Sthlm, 1944, 141 S.

WINBERG, I.: Befolkningsutredning för Övertorneå, Nederluleå och Arvidsjaurs kommuner med jämförelsematerial från övriga delar av Norrbottens län samt hela riket, Sthlm, 1958 (hektogr.)

WITTHAUER, K.: Die Bevölkerung der Erde, Gotha, 1958, 336 S.

Bild 1

Nedre Soppero. Die landwirtschaftliche Siedlung liegt auf der Niederterrasse des Lainioälv. Die einzelnen Gebäude weisen Streulage auf. Wohnhäuser sind allgemein in besserem baulichen Zustand als die Wirtschaftsgebäude. Im Hintergrund ist die beginnende Verbuschung der Heuwiesen in der Talaue zu erkennen.

Bild 2

Nedre Soppero. Reihensiedlung an der Terrassenkante.

Bild 3

Kieksiäisvaara. Zweireihensiedlung an einer vermoorten Abflußsenke zum Muonioälv. Die nördliche Hofreihe im Hintergrund ist am ältesten. Die durch das Anwesen im Vordergrund angedeutete südliche Reihe ist eine durch Hofteilungen entstandene Siedlungserweiterung. Die zwischen den höher gelegenen Siedlungsreihen zu erkennende breite Moorwiesenniederung wird heute nicht mehr landwirtschaftlich genutzt.

Bild 4

Kukkola. Während der Frühjahrsüberschwemmung schützt die Lage auf der hochwassersicheren Terrassenkante die Höfe vor Wasserschäden.

Bild 5

Olkamangi. Die südliche Reihe dieser Zweireihensiedlung am Olkamangijärvi besteht aus gepflegten Höfen mit Wirtschaftsgebäuden in gutem baulichen Zustand (neue Blechdächer). Trotz Überschwemmung werden die zwischen den Siedlungsreihen gelegenen Moorwiesen in großem Umfange landwirtschaftlich genutzt.

Bild 6

Juoksengi. Aus der überschwemmten fruchtbaren Talaue des Torneälv ragen nur die höher gelegenen Bereiche heraus. Hier wurden dann auch vornehmlich die Feldscheunen aufgebaut.

Bild 7

Sattajärvi. Nordschwedischer Hakenhof auf dem hohen Seeufer, Wohn- und Wirtschaftsgebäude sind voneinander getrennt. Rechts im Bild ist neben der Sauna der Sommerviehstall zu erkennen, der bereits seit längerer Zeit nicht mehr genutzt wird.

Bild 8

Lannavaara. Neusiedlerhof des nordfinnischen Typs. Die aus Holz errichteten Gebäude sind klein. Die Sauna in der Bildmitte diente während des Hofaufbaus als Wohnhaus. Das eigentliche Wohnhaus wurde zuletzt errichtet. Die im Vordergrund an die Feldscheune gelehnten Holzstangen dienen zur traditionellen Heutrocknung auf Reutern.

Bild 9
Huuki. Zweistöckiger Speicher (härbre).

Bild 10
Huuki. Dreistöckiger Speicher zum Aufbewahren von Getreide, Fleisch und Kleidern. Die Holzspeicher lassen sich leicht auseinandernehmen und an anderer Stelle wieder aufbauen.

Bild 11

Sattajärvi, Sommerviehstall. Das fensterlose Gebäude hat auf dem holzschindelgedeckten Pyramidendach nur einen Entlüftungsschornstein, um das Eindringen der Mücken in den Stall zu verhindern. Bevor die Melkmaschine im Tornetal allgemein Verbreitung fand, wurden die Kühe im Sommer in diesen Ställen gemolken. Die heute noch vorhandenen Sommerviehställe liegen zumeist in Hofnähe.

Bild 12

Juoksengi. Geräumiger Sommerviehstall, der von zwei Brüdern gemeinschaftlich genutzt wurde. Er liegt in etwa vier Kilometern Entfernung von den Höfen. Diese Lage in unmittelbarer Nähe zu möglichen Waldweideflächen dürfte die ursprünglichere sein.

Bild 13

Jarhois. Luftige Feldscheune (gute Heutrocknung) in Blockhausbauweise. Die einzelnen Balken sind markiert, so daß jederzeit ein Abbruch und ein Wiederaufbau an anderer Stelle möglich sind.

Bild 14

Mattila. Durch den Bau der Feldscheunen über den offenen Entwässerungsgräben bleibt die landwirtschaftlich nutzbare Fläche größer. Zudem wird der Einsatz von Maschinen erleichtert.

Bild 15

Juoksengi. Aufgelassene Fäbodsiedlung. Während der Sommermonate dienten die Wiesen in der Bachaue zur Heugewinnung, das Vieh weidete im Wald. Bei günstigen Voraussetzungen wurden diese Sommersiedlungen zu permanenten Siedlungen ausgebaut.

Bild 16

Juoksengi. Die abgebildete "Viehhütte" (fäbod) wurde aus der aufgelassenen Fäbodsiedlung zu dem Sommerviehstall des Bildes 12 gebracht, um hier als stundenweise genutzte Unterkunft zu dienen. Ein deutliches Anzeichen für die fortschreitende Rücknahme hofferner agrarer Tätigkeiten und für die Konzentration auf hofnahe Flächen und Gebäude.

Bild 17

Övre Soppero. Die gegenwärtig kombinierte Nutzung des Wirtschaftsgebäudes als Viehstall und Sommerhaus knüpft an das traditionelle Verlegen des Wohnbereichs aus dem eigentlichen Wohnhaus in den Winterviehstall an, in dem man während der Sommermonate wohnte.

Bild 18

Övre Soppero. Dreiseithofanlage in schlechtem baulichen Zustand.

Bild 19

Huuki. Der aufgelassene Hof liegt in der hochwassergefährdeten Talaue des Muonioälv, er gehört der spätesten Kolonisationsphase an. Die LNF ist von einem aktiven Nachbarn als Pachtland vollständig übernommen worden.

Bild 20

Övre Soppero. Aufgelassene Dreiseithofanlage. Während die Wiesen in der Talaue des Lainioälv bereits stark verbuscht sind, werden die um den ehemaligen Hof gelegenen höheren Flächen von einem Nachbarn genutzt, dem das Areal ohne Pachtvertrag durch mündliche Absprache von Jahr zu Jahr überlassen wird.

Bild 21

Aareavaara. Das Wohngebäude des aufgegebenen Hofes liegt wesentlich höher als das Wirtschaftsgebäude.

Bild 22

Aareavaara. Wirtschaftsgebäude des aufgelassenen Hofes. Türverzierungen und Schindeldach deuten auf ein hohes Alter hin. Vor kurzem wurden bauliche Verbesserungen vorgenommen, was an den neuen Blechdächern zu erkennen ist.

Bild 23

Aareavaara. Im Mittelgrund die Sauna des aufgegebenen Hofes. Das neue Sommerhaus rechts im Bild deutet auf den engen Kontakt hin, den die ehemaligen Bewohner und ihre Angehörigen mit dem angestammten Hofplatz halten möchten.

Bild 24

Övre Soppero. Junge Lappensiedlung im Zentrum des Dorfes. Die Seßhaftmachung erfolgte in den sechziger Jahren mit staatlicher Hilfe.

Bild 25

Övre Soppero. Speicher und Räucherkate als charakteristische Nebengebäude lappischer Siedlungen. Vor dem Speicher der heute unentbehrlich gewordene Motorschlitten.

Bild 26

Nedre Soppero. Nordschwedischer Hof mit traditionellem Viehstall. Das Wohnhaus stammt aus den dreißiger Jahren. Im Hintergrund erkennt man alte Feldscheunen.

Bild 27

Lannavaara. Die Gebäude des einzigen landwirtschaftlichen Betriebes, der gegenwärtig noch bewirtschaftet wird, stammen aus der Vorkriegszeit. Die Holzschindeln der Dächer sind mittlerweile durch Blech ersetzt worden.

Bild 28

Övre Soppero. Wohnhaus aus der Nachkriegszeit.

Bild 29

Övre Soppero. Ein Hof des Dorfes wurde mit staatlicher Unterstützung ausgebaut (A-Hilfe).

Bild 30

Juhonpieti. Traditionelle Betriebe werden mit staatlicher Unterstützung aufgestockt und modernisiert, um dem Besitzer bis zum Erreichen der Altersgrenze ein angemessenes Einkommen zu sichern (B-Hilfe).

Bild 31

Mattila. Mit staatlicher Unterstützung großzügig ausgebauter Betrieb (SR-Hilfe), der auf lange Sicht bestehen bleiben soll. Die großen Holzsilos ermöglichen eine arbeitssparende Grünfuttererzeugung.

Bild 32

Juhonpieti. Aufgelassene moorige Naturwiesen während der Frühjahrsüberschwemmung. Die Feldscheunen weisen auf die ehemalige Nutzung hin.

Bild 33

Sattajärvi. Bäuerliche Siedlung am Waldrand. Auf den ungepflegten Wiesen ist überjähriges Heu auf Reutern zurückgeblieben.

Bild 34

Nedre Soppero. Starke Verbuschung grober Moränenböden. Landwirtschaftliche Nutzung wurde durch den Bau von Ferienhäusern abgelöst.

Bild 35

Jarhois. Besitzgrenzen trennen aufgegebene von bewirtschafteten Nutzflächen.

Bild 36

Kieksiäisvaara. Blick aus der vermoorten Niederung mit aufgelassenen Wiesen auf die nördliche Anhöhe, die vollständig von dem einzigen aktiven Betrieb des Dorfes genutzt wird.

Bild 37

Lannavaara. Die erst vor kurzem in Angriff genommene Moorkultivierung ist bereits wieder aufgegeben worden. Gut zu erkennen sind die unterschiedlichen Stadien der Verbuschung, die immer entlang der Entwässerungsgräben beginnt.

Bild 38

Aareavaara. Eine aufgelassene Moorwiese entwickelt zunächst die typischen Grasbulten (Frosteinwirkung), anschließend beginnt die Weide von den Entwässerungsgräben aus allmählich die gesamte Fläche einzunehmen.

Bild 39:

Lannavaara. Die junge Generation hat sich durch den Neubau eines Wohnhauses vom elterlichen Hof im Hintergrund getrennt. Die Verbuschung erfolgt am spätesten um den eigentlichen Hofplatz herum, da offene und gepflegte Flächen als anziehend empfunden werden.

Bild 40:

Juoksengi. Lange Schmalstreifenparzellen. Auf den aufgelassenen Parzellen stehen die für die traditionelle Agrarwirtschaft typischen Feldscheunen. Auf dem genutzten Streifen hat man die Feldscheunen abgerissen, um Maschinen besser einsetzen zu können. Im Hintergrund erkennt man die hellen Blechdächer des aktiven Betriebes.

Bild 41:

Lannavaara. Aufgegebenes Wirtschaftsgebäude. Die Heterogenität der Baumaterialien weist auf verschiedene Ausbauphasen hin. In dem Holzgestell auf dem Dach wird getrocknetes Rentierfleisch aufbewahrt.

Bild 42:

Sattajärvi. Überjährige Gerste, Stocktrocknung.

Bild 43:

Lannavaara. Extensivierung und Aufgabe der Wiesennutzung. Zunächst wird die Feldscheune und damit der Heimtransport in den Wintermonaten aufgegeben. Die auf der Wiese stehenden Reuter zeigen, daß hier noch kürzlich auf traditionelle Weise Heu gewonnen wurde.

Bild 44:

Kukkola. Aufgegebene landwirtschaftliche Nutzfläche (steinreicher Lehmboden) wird für die Aufforstung vorbereitet.

Bild 45:
Nedre Soppero. Lebensmittelverkauf als Stützerwerb zur Landwirtschaft.

Bild 46:
Lannavaara. Betreuung der Wetterstation als Stützerwerb. Ende des öffentlichen Weges.

Bild 47:

Sattajärvi. Aufgelassene Kleinsäge, landwirtschaftliche Nebenerwerbsmöglichkeiten verschwinden.

Bild 48:

Huuki. Milchtransport durch den Postbus.

Bild 49:

Lannavaara. Während einer etwa vierwöchigen Übergangszeit sind weder Sommer- noch Winterweg über den Lainioälv zu benutzen. Die so abgeschnittenen Höfe am jenseitigen Ufer werden heute nur noch periodisch als Freizeithäuser genutzt.

Bild 50:

Lannavaara. Lebensmittelversorgung durch Kleinstgeschäfte, hier ausnahmsweise durch den Konsum, die meisten dieser Geschäfte sind in Privatbesitz.

Bild 51:
Aareavaara. Aufgegebenes Lebensmittelgeschäft.

Bild 52:
Aareavaara. Lebensmittelbus.

Bild 53:
Lannavaara. Eine großzügige Schulanlage, die heute leer steht.

Bild 54:
Huuki. Dörfliches Gemeinschaftsleben entfaltet sich zumeist in Privathäusern oder in dem Versammlungshaus, das in jedem Dorf zu finden ist.

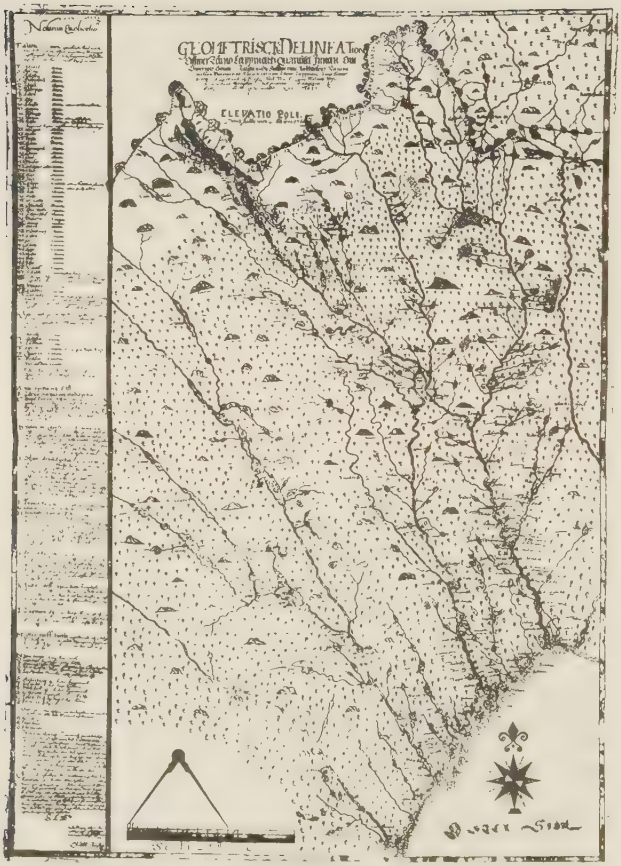
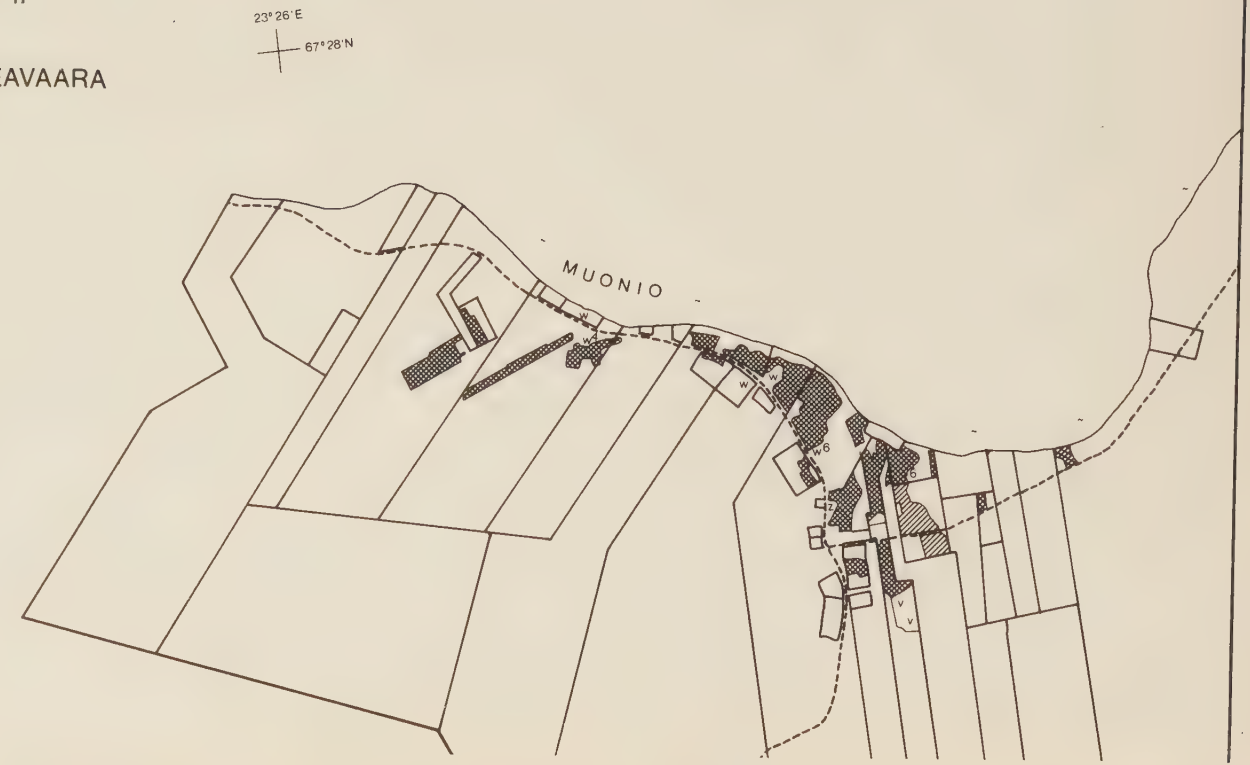
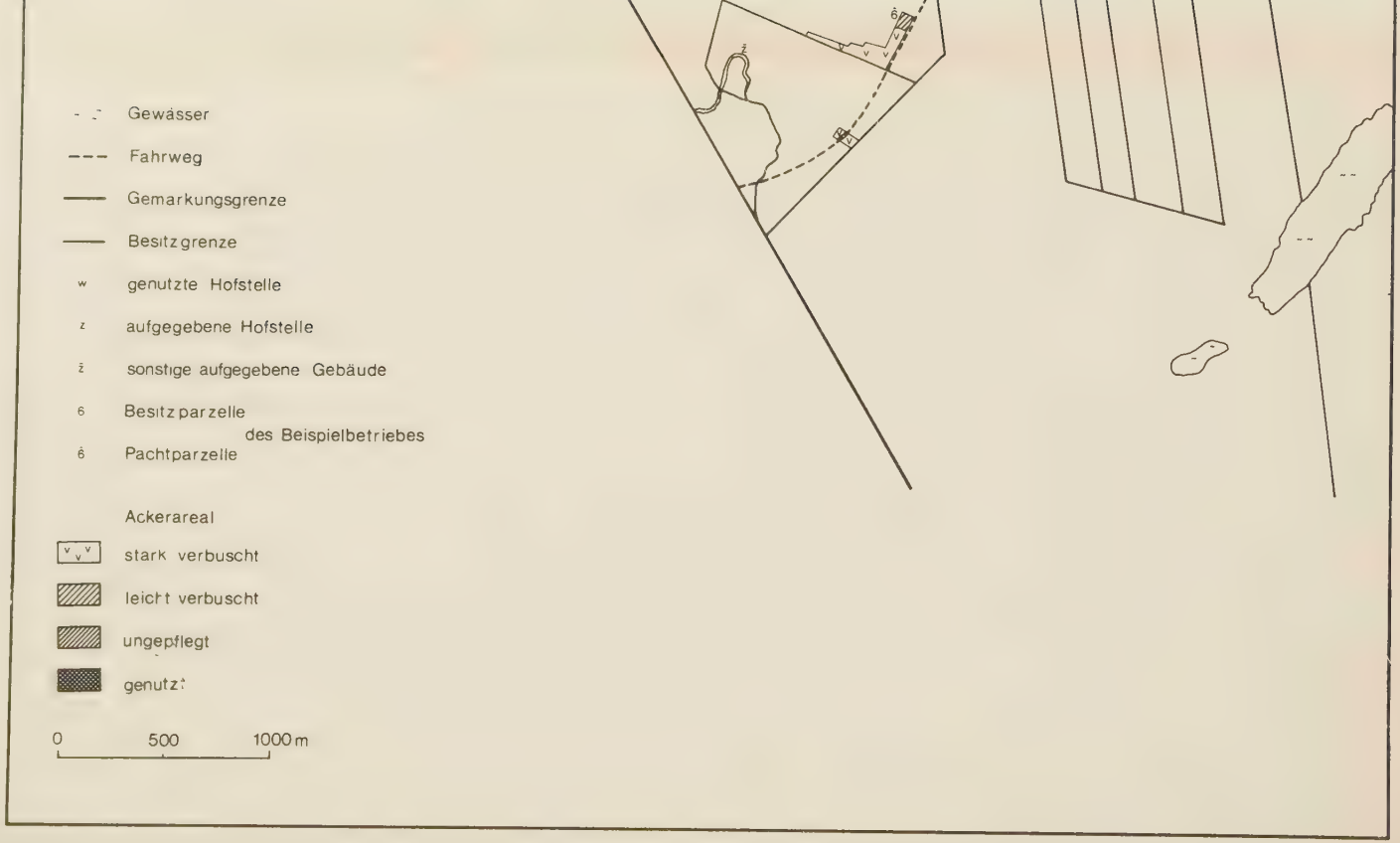


Bild 55:
Olof Tresks Karte der Torneå Lappmark von 1643 (verkleinert).

Karte 17

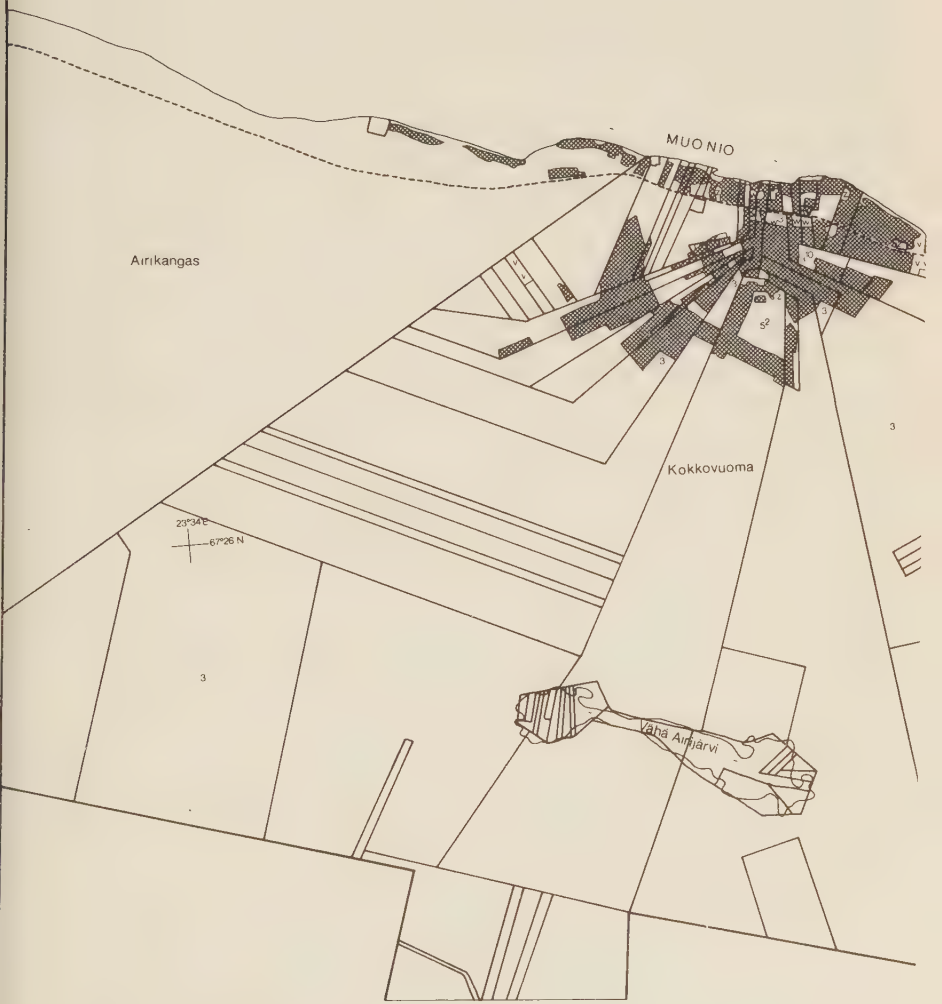
AAREAVAARA

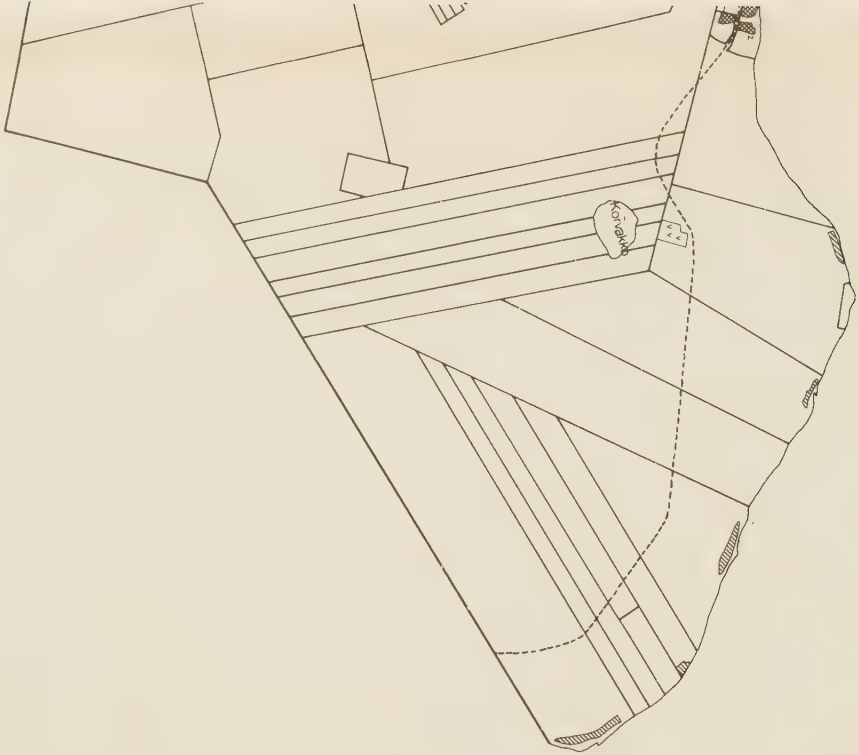



Gewässer
Fahrweg
Gemarkungsgrenze
Besitzgrenze
w genutzte Hofstelle
z aufgegebene Hofstelle
ž sonstige aufgegebene Gebäude
6 Besitzparzelle des Beispielbetriebes
6̂ Pachtparzelle
Ackerareal
stark verbuscht
leicht verbuscht
ungepflegt
genutzt
0 500 1000 m

Karte 18

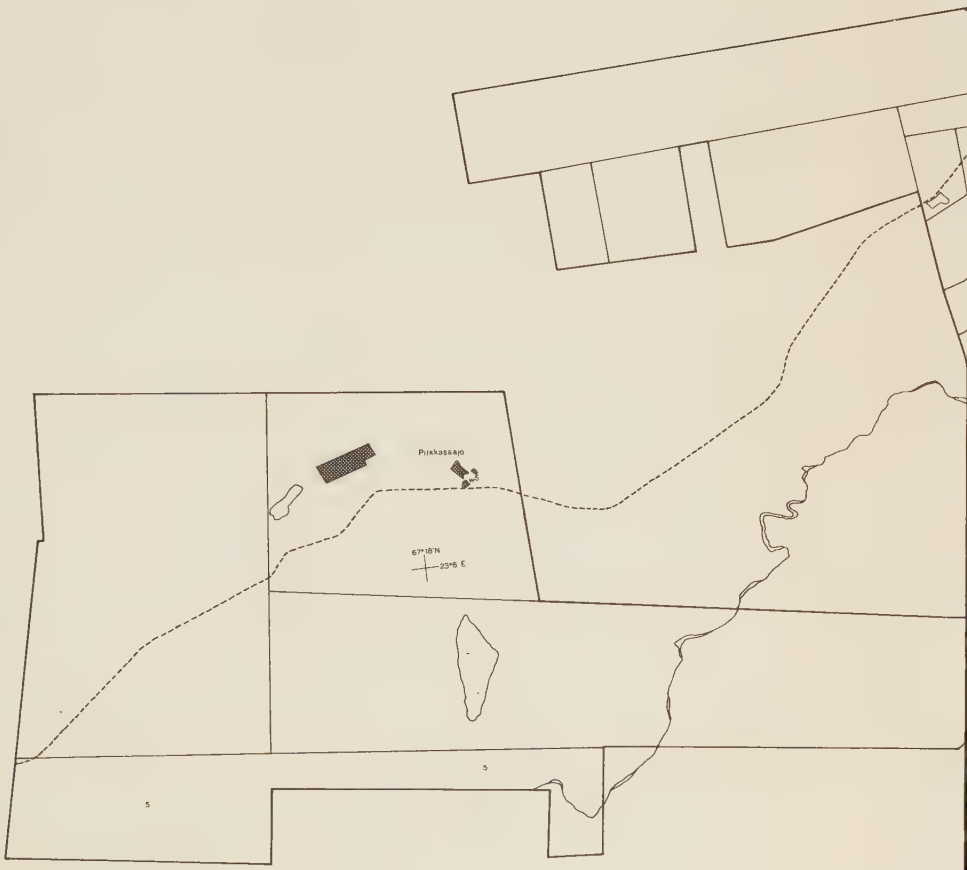
HUUKI

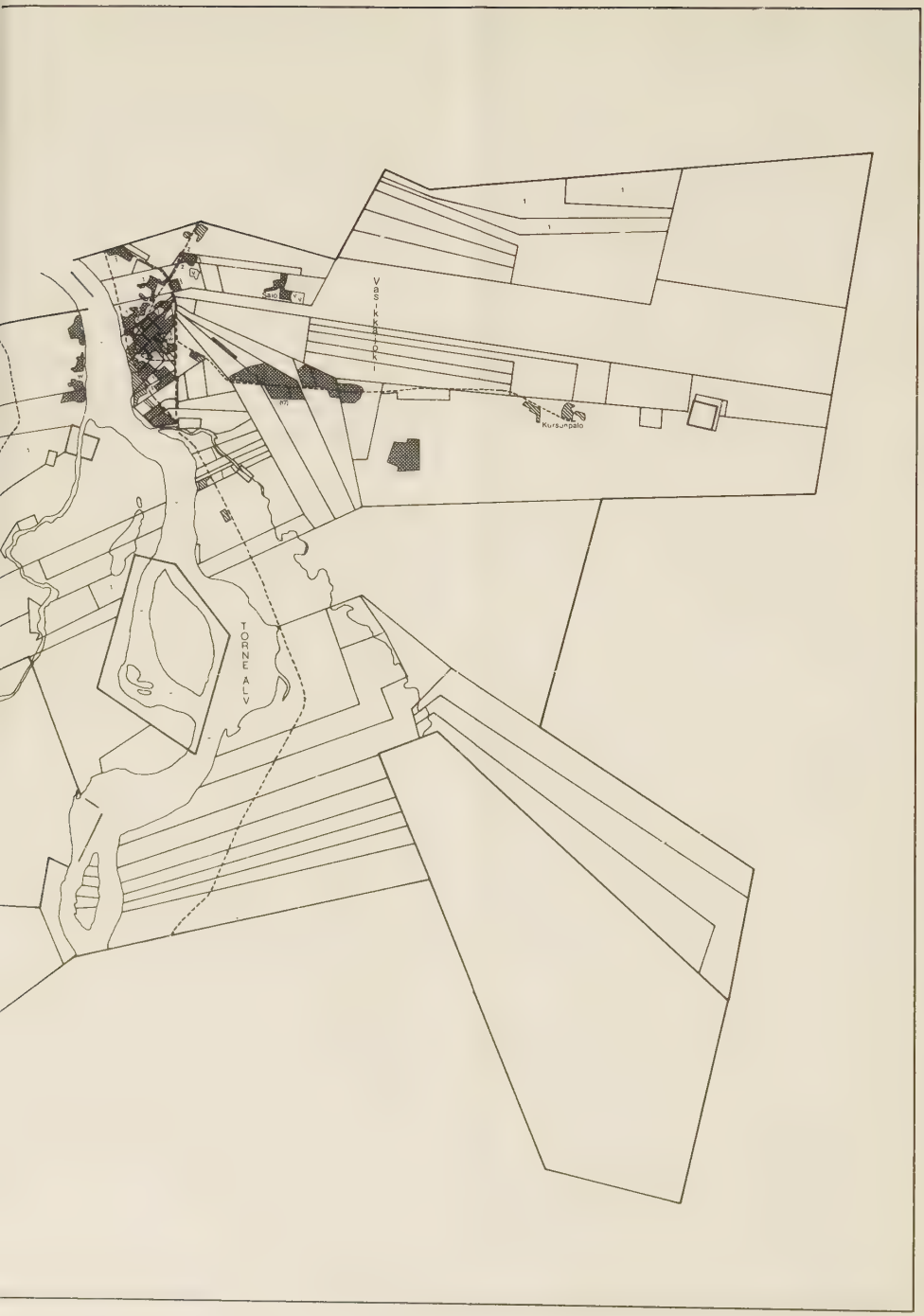



Korvakko

Karte 19

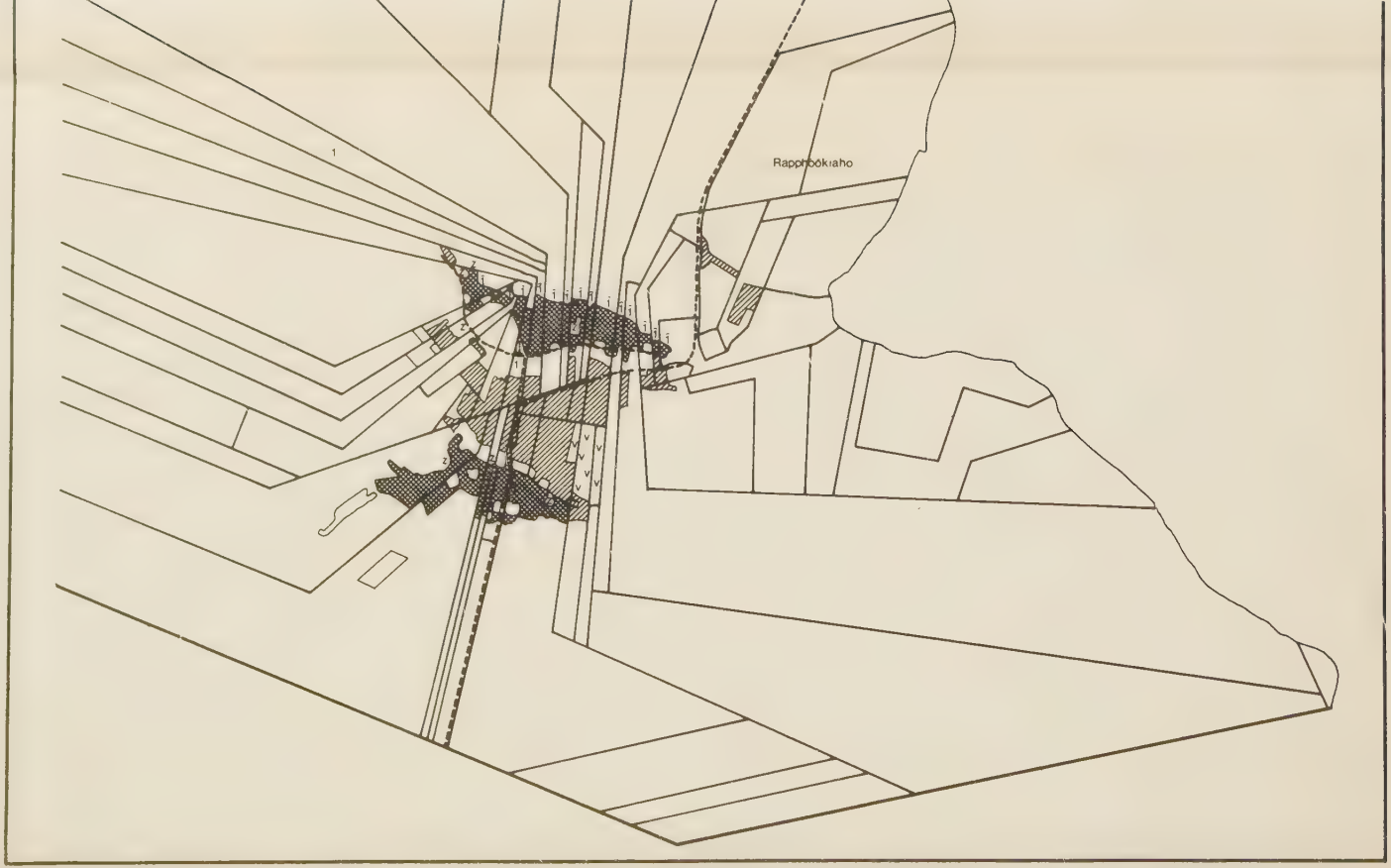
JUHONPIETI




Vasikkavaarantie
Kursunpalo
TORNE ÄLV

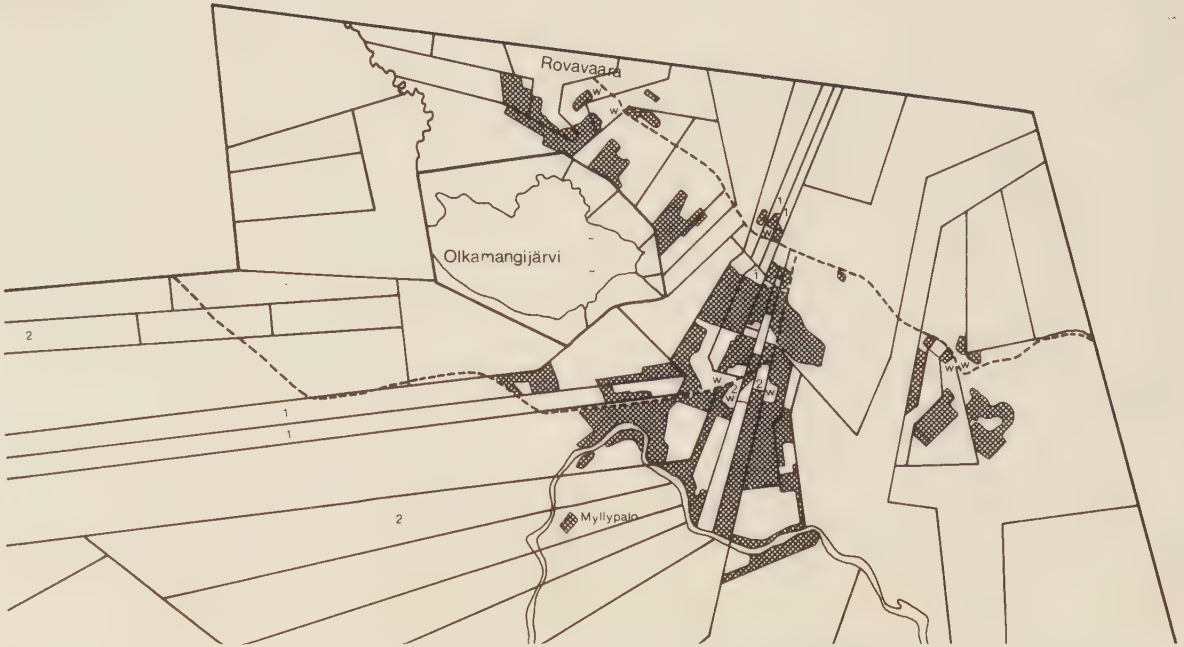
Karte 20

Kieksiäisvaara


Rapohbókiaho

Karte 21

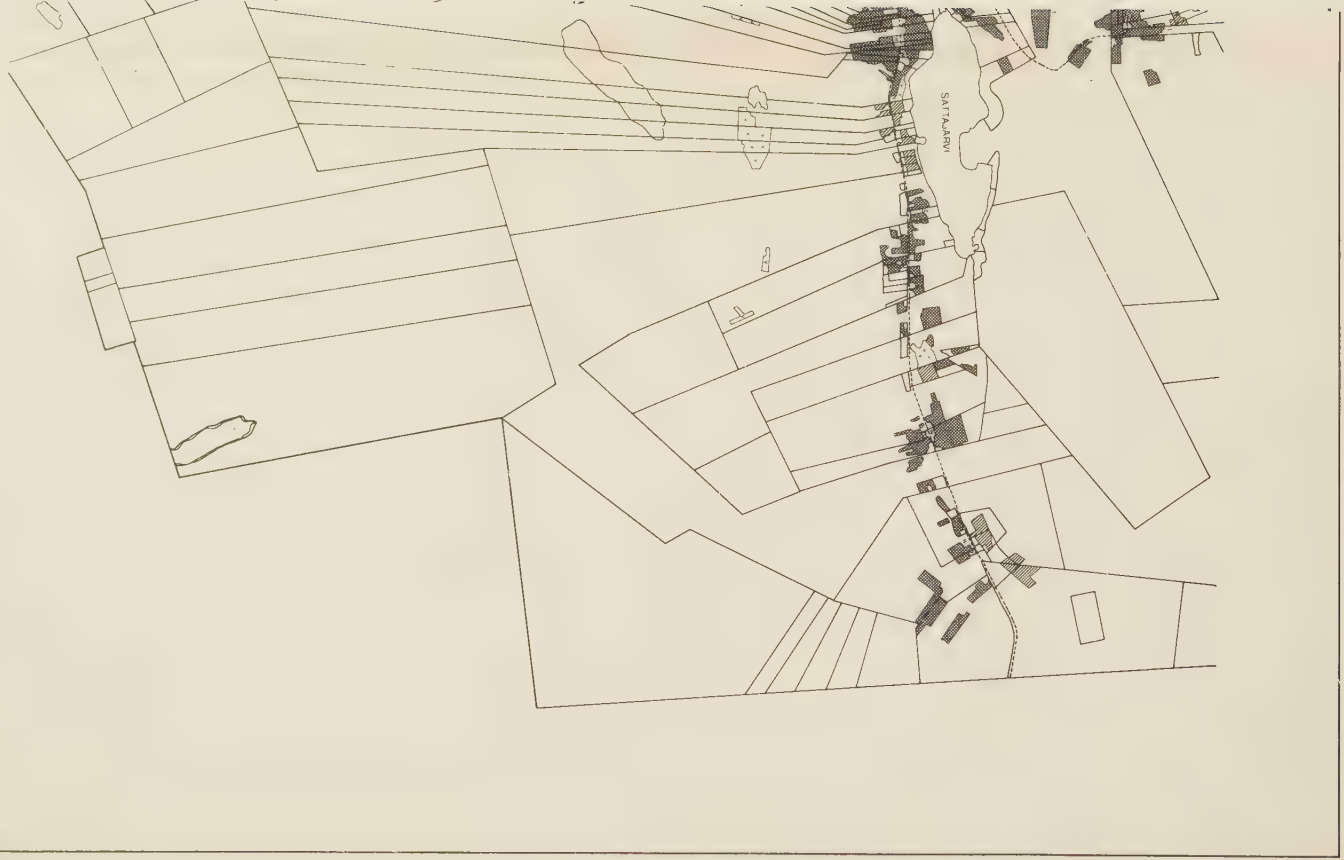
OLKAMANGI



23°42'E
66°54'N
Isopafo

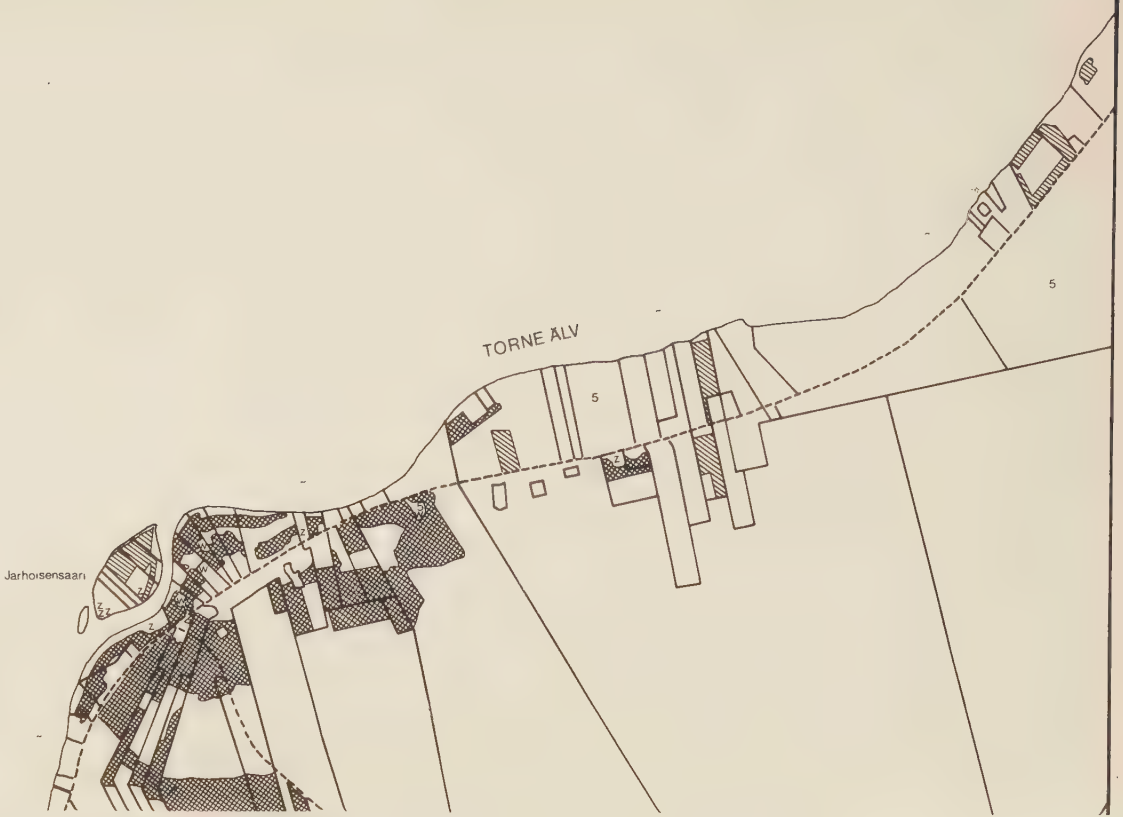
Karte 22

SATTAJÄRVI


SAITAJÄRVI

Karte 22a

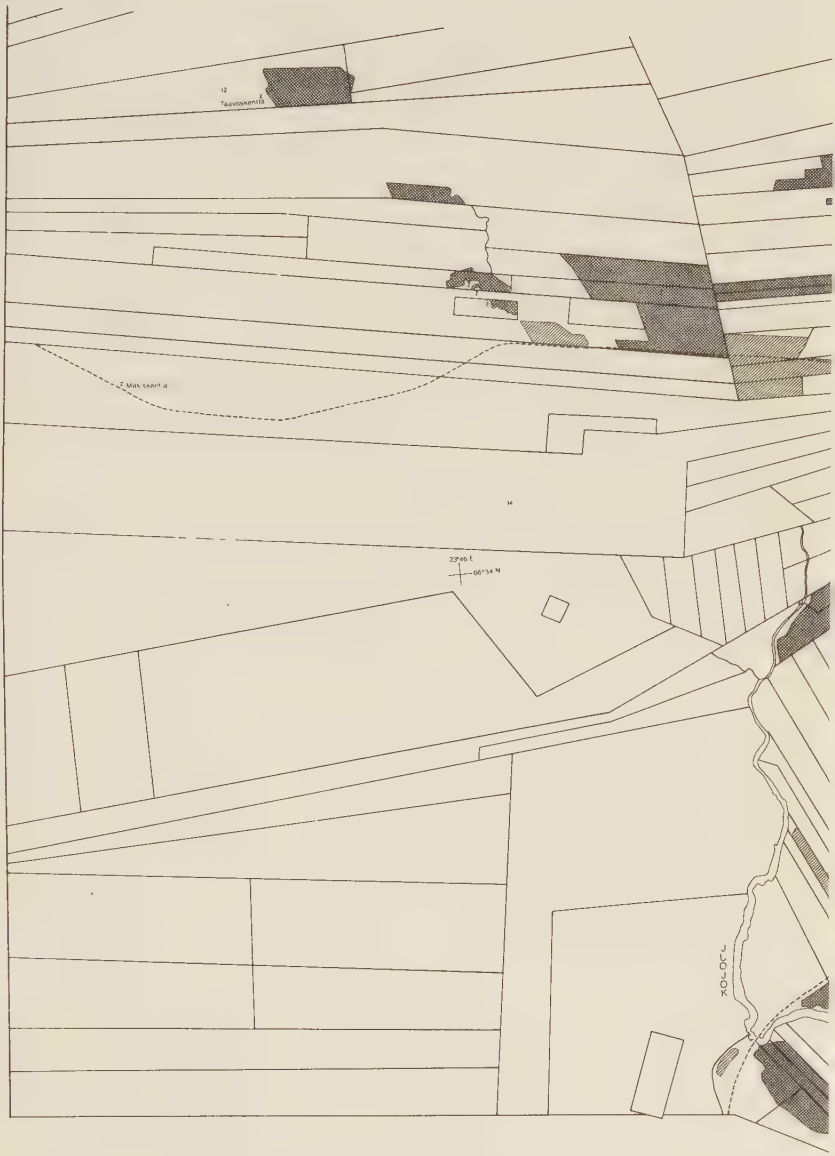
Jarhois

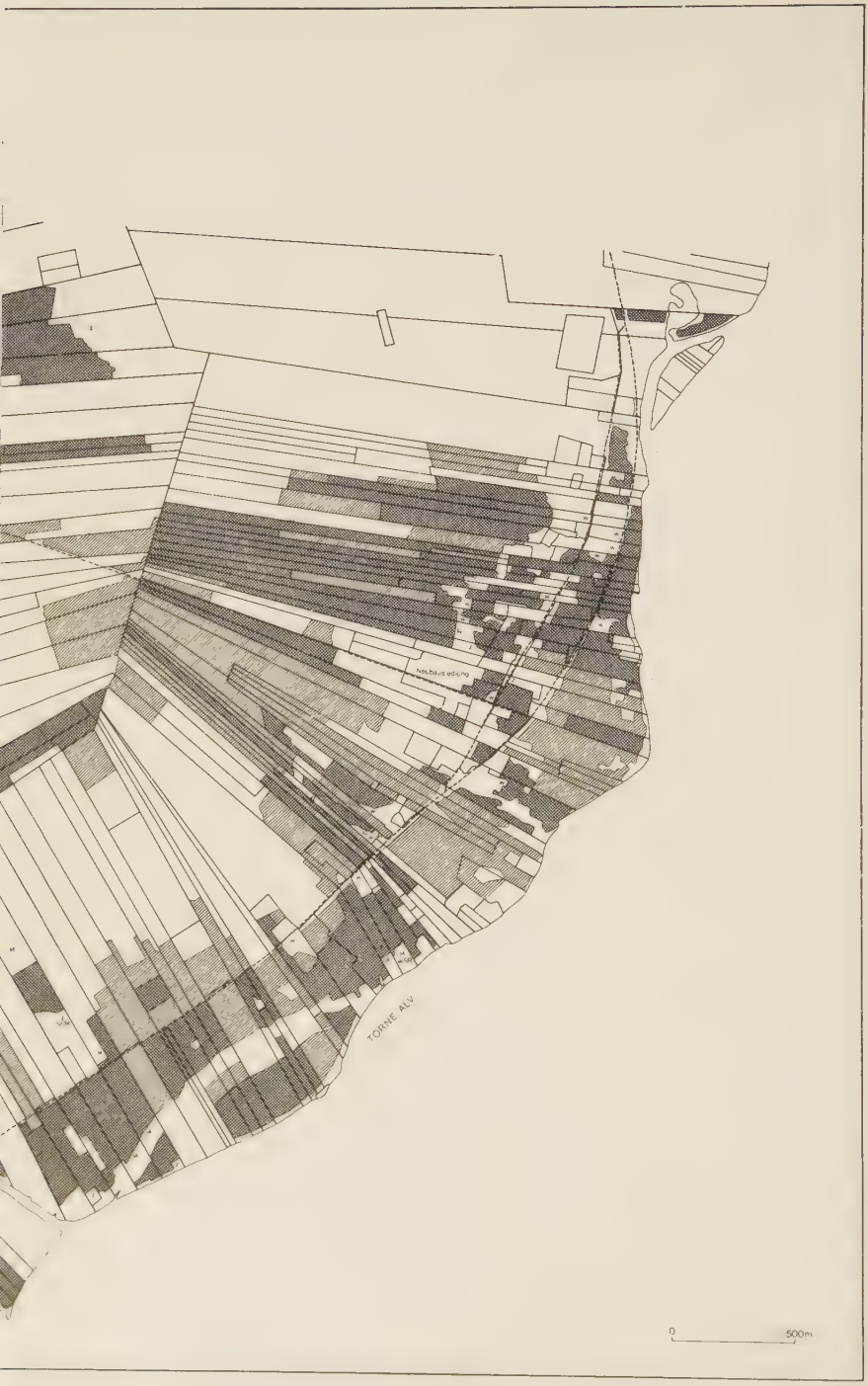


5
66°58'N
23°48'E

Karte 23

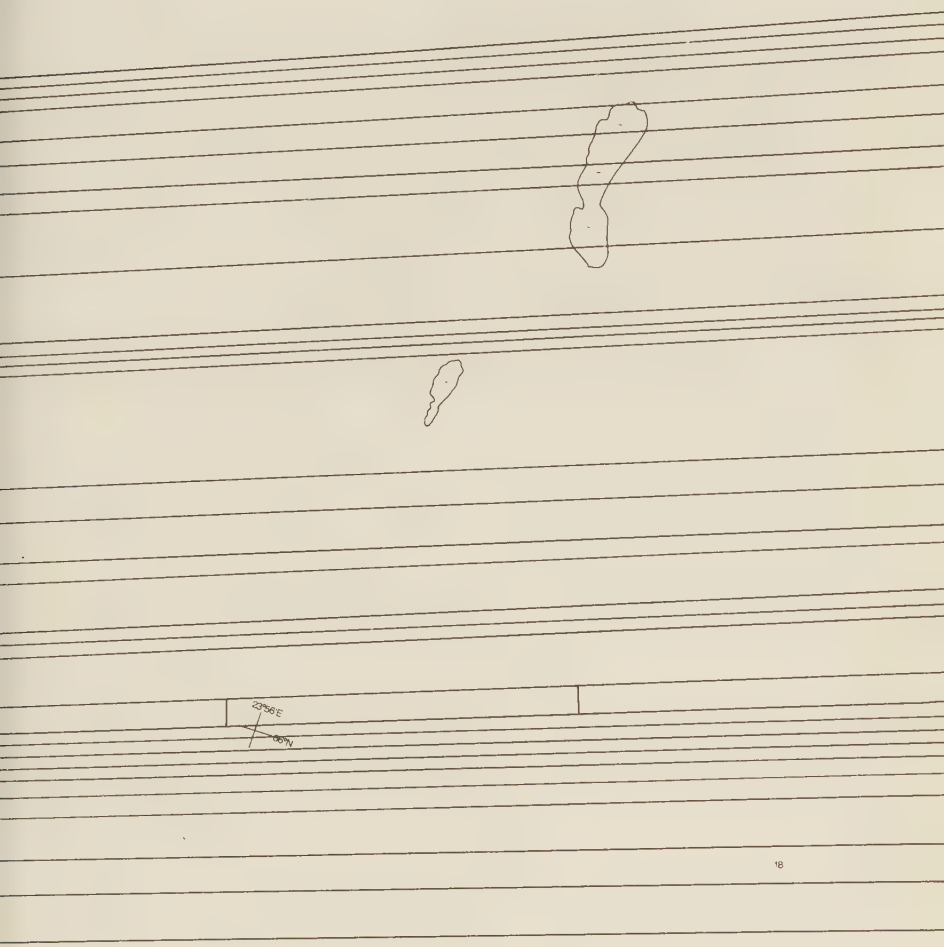
JUOKSENGI

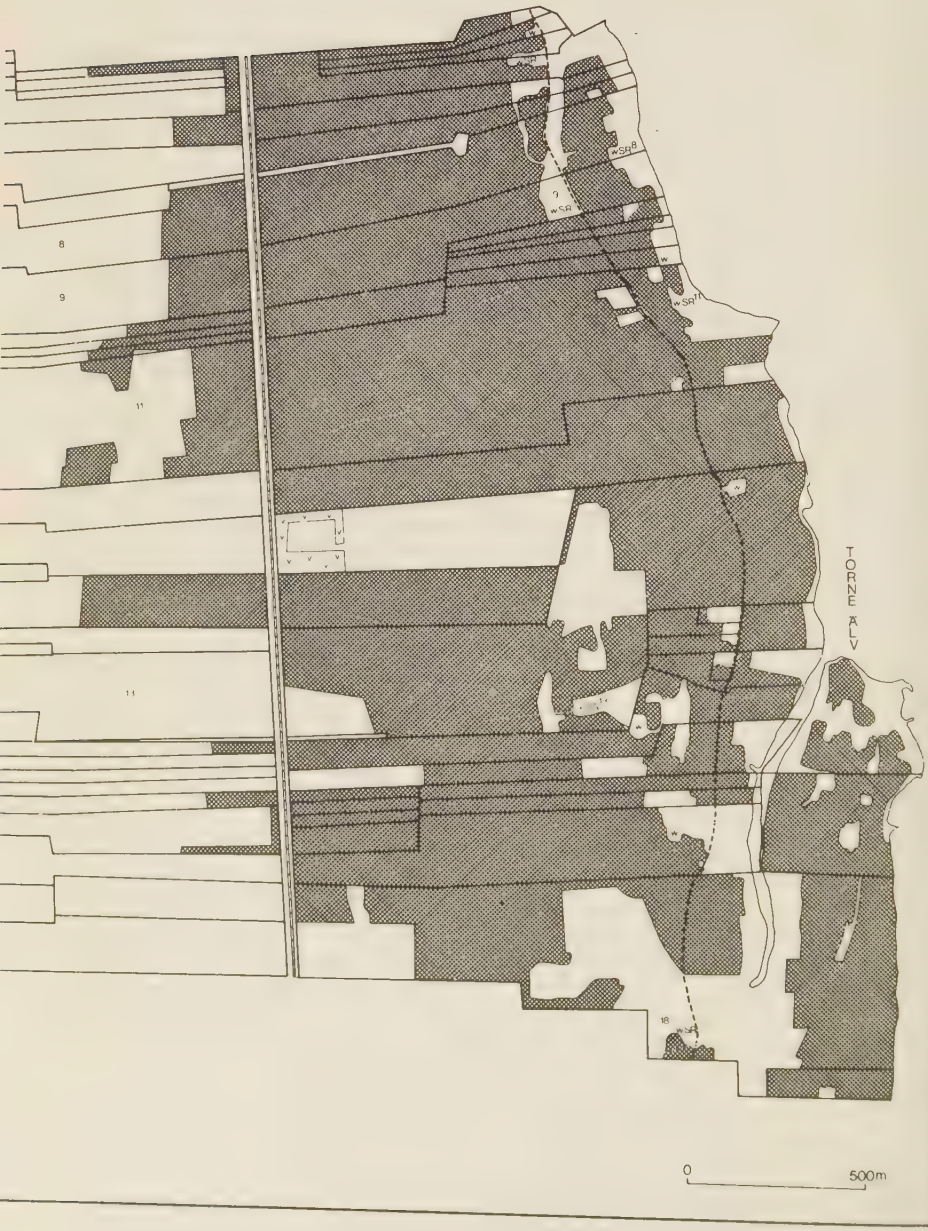



TORNE ÄLV
0
500m

Karte 24

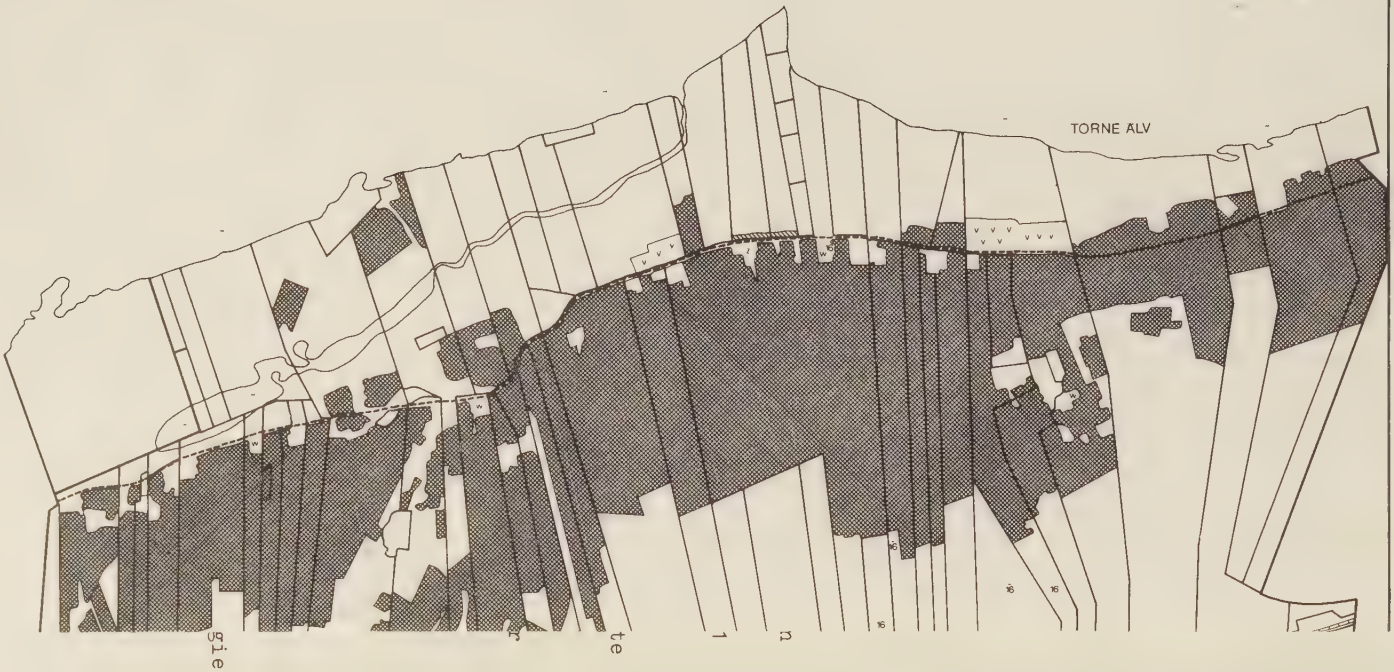
Kukkola




TORNE ÄLV
0
500m

Karte 25

MATTILA



Torp
Torp
Aufge-
forstet
Torp
65°52'N
24°51'E
Aufge-
forstet
Aufgeforstet
16
16
0
500m

LEBENSLAUF

Am 1. November 1949 wurde ich als Sohn des Kaufmanns Karl-Heinz Carstens und dessen Ehefrau Friedgard, geb. Erasmus, in Schwerin (Mecklenburg) geboren. Nach der Flucht aus der DDR im Mai 1953 und einem Aufenthalt in Wendtorf (Probstei) zogen wir nach Bremen, wo ich 1956 in die Bürgerschule an der Regensburger Straße eingeschult wurde. Durch einen Umzug nach Minden in Westfalen beendete ich meine Grundschulzeit auf der Heideschule in Minden. Ab Ostern 1960 besuchte ich zunächst das Bessel- und später das Herdergymnasium in Minden, wo ich im Mai 1968 die Reifeprüfung ablegte.

Im Wintersemester 1968/69 begann ich an der Westfälischen Wilhelms-Universität in Münster das Studium der Fächer Geographie und Anglistik und seit dem Sommersemester 1971 zusätzlich Nordische Philologie. Nach bestandener erster Staatsprüfung für das Lehramt am Gymnasium in den Fächern Erdkunde und Englisch im November 1973 ermöglichte ein GFG-Stipendium zwei Studienaufenthalte in Schweden. Nach bestandener Zusatzprüfung zum ersten Staatsexamen im Fach Schwedisch im November 1975 legte ich im Dezember 1976 die Doktorprüfung an der Universität Münster ab.

Seit dem 1. Februar 1976 habe ich den Referendardienst am Bezirksseminar Münster II und dem Hittorfgymnasium in Münster als Ausbildungsschule aufgenommen.

Meine akademischen Lehrer waren im Fach Geographie die Professoren Blüthgen, Müller-Wille, Hambloch, Hempel und Holtmeier; im Fach Anglistik die Professoren Fabian, Mainusch, Mertner und Spevack; im Fach Nordische Philologie Professor Schottmann.